



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Odontología

APARATOLOGIA EMPLEADA EN ODONTOPEDIATRIA

T E S I S

Que para obtener el título de:

CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a :

Claudia María de Guadalupe

Gómez Chavolla



México, D. F.

1983



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

	<u>Pág.</u>
INTRODUCCION. -----	1
TEMA I	
ETAPAS EN EL CICLO VITAL DE LOS DIENTES. -----	2
TEMA II	
ESPACIOS DE DESARROLLO. -----	15
TEMA III	
ETAPA DEL "PATITO FEO". -----	17
TEMA IV	
PLANOS TERMINALES. -----	18
TEMA V	
SISTEMA DE ANGLE. -----	21
TEMA VI	
ANALISIS DE DENTICION MIXTA. -----	25
TEMA VII	
ORTODONCIA PREVENTIVA. -----	27

TEMA VIII

ORTODONCIA INTERCEPTIVA. -----	61
CONCLUSIONES. -----	103
BIBLIOGRAFIA. -----	105

I N T R O D U C C I O N

Una buena relación oclusal tiene, aparte de su evidente relación con la salud, una connotación estética que enfatiza - su beneficio.

El crecimiento y el desarrollo del complejo dentofacial es un desafío y brinda al práctico la oportunidad de entregarse a otro campo distinto del cuidado dental rutinario. Observará las desarmonías oclusales mayores precoces al comienzo de las denticiones primarias y mixta y las tratará como si hubiera tenido entrenamiento y experiencia ortodónticos; de lo contrario las desarmonías oclusales mayores deberán ser derivadas a un ortodoncista para su observación y tratamiento. Si se permite que el complejo dentofacial permanezca sin tratamiento hasta la adolescencia y posadolescencia el mismo resultará más difícil y costoso y nunca se obtendrá un resultado exitoso.

Es sabido que durante la dentición primaria y mixta, la existencia de pequeños movimientos dentarios puede anticipar - posteriores desarmonías oclusales, no siempre posibles de tratamiento exitoso, por lo que su detección y manejo terapéutico tempranos evitarán futuras complicaciones.

T E M A I

ETAPAS EN EL CICLO VITAL DE LOS DIENTES

Aquí se tratará del crecimiento del diente desde su iniciación en el epitelio bucal hasta la formación completa del mismo.

Crecimiento.

a) Iniciación (Lámina dental y Etapa de brote).

Ya en la sexta semana de la vida embrionaria se pueden apreciar evidencias del desarrollo de los dientes humanos, cuando las diferentes suturas de la cara se han fusionado.

En esta etapa el epitelio bucal consta de una capa basal de células altas y de una capa superficial de células aplanadas, dicho epitelio está separado del tejido conjuntivo por una membrana basal.

Algunas células de la capa basal del epitelio, empiezan a proliferar a un ritmo más rápido, produciendo a lo largo de los maxilares un espesamiento epitelial que es el origen de la porción ectodérmica de los dientes y se conoce con el nombre de listón dentario, cresta o lámina dentaria. Esta lámina ul-

teriormente origina varias envaginaciones que se introducen en el mesénquima subyacente; estos brotes, en número de diez para cada maxilar, son los primordios de los componentes ectodérmicos de los dientes. En breve la superficie profunda de los brotes se invagina y principia el período de proliferación.

b) Proliferación (Etapa de copa, de caperuza o casquete dentario).

Esta consiste en capa externa, el epitelio dental externo, capa interna y un centro de tejido laxo, el retículo estrellado.

El mesénquima situado en la concavidad limitada por el epitelio dental interno prolifera y se condensa, formando así la papila dental.

Las células periféricas de la copa o casquete formarán más tarde el epitelio adamantino externo e interno.

c) Histodiferenciación y Morfodiferenciación (Etapa de campana).

Hay una invaginación y profundización continuadas del epitelio hasta que el órgano del esmalte toma la forma de campana. Es durante esta etapa cuando se produce una diferencia-

ción de las células del mesénquima de la papila dental en odontoblastos (los cuales persisten toda la vida del diente y constantemente producen predentina, la cual se transforma en dentina). Las demás células de la papila dental forman la pulpa del diente.

Mientras ocurre lo anterior, las células del epitelio adamantino interno se han convertido por diferenciación en ameloblastos (formadores del esmalte).

Estas células producen largos prismas de esmalte y dentina se denomina unión amelodentinaria.

El esmalte se depósita inicialmente en la cúspide del diente y desde allí se extiende poco a poco hacia el cuello formando de esta manera el revestimiento de esmalte de la corona de la pieza. En lo que se refiere a la formación de la raíz diremos que el órgano epitelial del esmalte, desempeña un papel importante al originar la vaina epitelial radicular de Hertwing, que inicia la formación y moldeo de las raíces.

Consta de los epitelios interno y externo del esmalte sin extracto del intermedio ni retículo estrellado. Las células del epitelio interno permanecen cortas y normalmente no producen esmalte. Cuando estas células han producido la diferenciación de las células del tejido conjuntivo en odontoblas-

tos y ha quedado depositada la primera capa de dentina, la vaina radicular pierde su continuidad y su íntima relación con la superficie del diente.

Los restos epiteliales que persisten se denominan restos epiteliales de Malasses.

Al depositarse cada vez más dentina en el interior de la capa ya formada, la cavidad pulpar se estrecha y finalmente forma un conjunto por el que pasan los vasos sanguíneos y los nervios de la pieza dentaria.

Las células mesenquimatosas situadas fuera del diente y en contacto con la dentina de la raíz, se convierten por diferenciación en cementoblastos. Estas células elaboran una capa delgada de tejido especializado, el cemento, que se deposita sobre la dentina de la raíz; fuera de la capa de cemento, el mesénquima origina el ligamento parodontal. Las fibras de este ligamento están introducidas por un extremo en el cemento, y por el otro en la pared ósea del alvéolo. En consecuencia, el ligamento mantiene firmemente en posición a la pieza y al mismo tiempo actúa como amortiguador de fuerzas.

También se produce morfodiferenciación durante la etapa avanzada de campana y se determina la forma de la futura corona.

d) Aposición.

Esta etapa de crecimiento del esmalte y la dentina está caracterizada por un depósito en capas de matriz extracelular. Esta matriz la depositan las células a lo largo del contorno trazado por las células formativas al término de la morfodiferenciación.

El crecimiento por aposición se caracteriza por el depósito regular y rítmico del material extracelular en períodos de actividad y de descanso alternados a intervalos definidos y por el hecho de que el material depositado es por sí mismo, incapaz de crecimiento ulterior.

Calcificación.

Al nacer, la dentición temporal está bien adelantada en su desarrollo. Una radiografía cefálica lateral tomada al nacer muestra la calcificación de aproximadamente cinco sextos de la corona del incisivo central, unos dos tercios de la corona del lateral y, por lo menos, el extremo cuspídeo del canino. Las cúspides de los primeros y segundos molares temporales pueden ser evidentes en una radiografía, aunque estén separadas. A veces se aprecian evidencias de la calcificación del primer molar permanente y del borde incisal del incisivo central.

Erupción.

Aunque han sido propuestas muchas teorías, aún no han sido comprendidos en su totalidad los factores responsables de la erupción de los dientes. Los procesos de desarrollo y los factores que han sido desarrollados con la erupción de los dientes incluyen: alargamiento de la raíz, fuerzas ejercidas por los tejidos vasculares en torno y debajo de la raíz, el crecimiento del hueso alveolar, el crecimiento de la dentina, la constricción pulpar, el crecimiento y tracción del ligamento parodontal, la presión por la acción muscular y la reabsorción de la cresta alveolar.

La erupción va precedida de un período durante el cual los dientes que están desarrollándose y creciendo se desplazan para adoptar su posición al crecimiento de los maxilares. Es necesario tener muy en cuenta los movimientos de los dientes durante la fase preruptiva para llegar a comprender completamente la erupción. Los movimientos de los dientes se pueden dividir en tres fases: fase preruptiva, fase prefuncional y fase funcional.

a) Fase Preruptiva.

Desde que el diente se está formando, hasta que se pone en contacto con la superficie del proceso alveolar.

Los movimientos que se efectúan en esta fase son:

- 1) Movimiento axial.
- 2) Movimiento de derivación.
- 3) Movimiento de inclinación.
- 4) Movimiento de rotación.

Todos estos movimientos se efectúan al mismo tiempo, - hasta que el diente se pone en contacto con la superficie del proceso alveolar.

En esta fase se forman los tejidos duros de la corona y los gérmenes se desplazan en dirección vestibular. Los dientes anteriores se desvían mesialmente, los posteriores distalmente y los dientes permanentes se desarrollan en la posición lingual con respecto al germen del diente temporal.

b) Fase Prefuncional.

Desde que la pieza se pone en contacto con la superficie del proceso alveolar, hasta que se pone en contacto con el antagonista.

La aparición gradual de la corona se debe al movimiento oclusal del diente, llamado "erupción activa" (la separación del epitelio del esmalte). La "erupción pasiva", que permane-

ce firmemente unido a la parte de la corona que aún no ha emergido.

El crecimiento de la raíz no es suficiente para que los dientes emerjan y para esto comienza una formación rápida de hueso en el fondo alveolar.

En esta fase la membrana parodontal primitiva, derivada del saco dentario se adapta al movimiento relativamente rápido del diente.

Se distinguen tres capas en la membrana situada alrededor de la superficie de la raíz en proceso de desarrollo.

Una adyacente a la superficie de la raíz (fibras dentarias), otra adherida al alvéolo primitivo (fibras alveolares) y una intermedia o plexo intermedio, esta última formada por fibras precolágenas, mientras que las alveolares y dentarias son colágenas.

Todas las modificaciones histológicas relacionadas con la erupción de los dientes temporales se suceden con los dientes permanentes.

Los detalles histológicos de los dientes en erupción presentan variaciones cuando son dientes unirradiculares o con

raíz múltiple. En estos últimos, la vaina epitelial radicular no forma un diafragma epitelial, el ligamento en hamaca o almodilla está ausente y la pulpa asoma más allá de la punta de la raíz. El hueso del tabique interradicular muestra todos los signos de un rápido crecimiento.

c) Fase Funcional.

Desde que la pieza se pone en contacto con el antagonista, hasta que la pieza es exfoliada o extraída.

Una vez que los dientes en erupción se han encontrado con sus antagonistas, es difícil determinar sus movimientos, por esto, mucho tiempo se creyó que los dientes funcionantes no crecen ya más, pero por observaciones clínicas y comprobaciones histológicas se demuestra que los dientes siguen moviéndose durante todo su ciclo vital y estos movimientos se producen tanto en dirección oclusal como mesial.

La erupción vertical continuada compensa al desgaste oclusal inicial manteniendo el plano oclusal y la distancia entre los maxilares durante la masticación, condición primordial para el funcionamiento correcto de los músculos masticadores. En todos los dientes hay movimiento continuado hacia la línea media, llamado desviación mesial fisiológica.

Erupción de los Dientes Temporales.

No es posible dar fechas precisas puesto que es normal una gran variedad de acuerdo con las razas, climas y algunos otros factores, pero se puede aceptar un promedio, considerado como aproximado, y que es útil tener siempre presente para determinar si hay adelantos o retrasos notorios en la dentición (anomalías de tiempo de los dientes).

La erupción de la dentición primaria puede empezar seis o siete meses después del nacimiento, pero los límites normales son de cuatro a diez meses.

Debe recordarse que una variación de tres meses cae dentro de los límites normales. El término medio de edad de los dientes es:

Incisivo Central Superior	<u>+</u> 7 meses
Incisivo Central Inferior	<u>+</u> 9 meses
Incisivo Lateral Superior	<u>+</u> 10 meses
Incisivo Lateral Inferior	+ 12 meses
Primer Molar Inferior	<u>+</u> 12 meses
Primer Molar Superior	<u>+</u> 14 meses
Canino Inferior	<u>+</u> 16 meses
Canino Superior	<u>+</u> 18 meses

Segundo Molar Inferior	+ 20 meses
Segundo Molar Superior	+ 24 meses

Período de Dentición Mixta.

El período en que los dientes de la primera dentición y los permanentes se encuentran juntos en la boca, se conoce como dentición mixta. Aquellos dientes situados en lugar previamente ocupado por un diente caduco se llama sucedáneos.

Los dientes permanentes que hacen erupción después de los temporales se llaman dientes suplementarios.

Con la aparición del primer diente permanente se inicia el difícil proceso de convertir la primera dentición en una permanente durante este período, que normalmente tarda desde los seis años hasta los doce años, la dentición se encuentra muy expuesta a los factores ambientales. Puesto que un gran número de maloclusiones se inician en ésta época, es importante estar familiarizado con la cronología complicada del proceso normal de la transferencia de la dentición.

Dentición Permanente.

Se forma después del nacimiento excepto las cúspides de los primeros molares, por consiguiente enfermedades debilitan-

tes o desnutrición pueden traernos como consecuencia alteraciones de los gérmenes en desarrollo.

Los dientes permanentes pueden ser substituidos o sucesores (reemplazan un temporal y/o reabsorven su raíz), o complementarios (los que hacen erupción por detrás de la última pieza temporal, primeros y segundos molares permanentes, y más tarde con erupción más elástica en cuanto a fecha del tercer molar).

Con frecuencia los terceros molares quedan incluidos por falta de espacio en los maxilares.

En la dentición permanente también es normal que los incisivos inferiores hagan su erupción primero que los superiores.

La reabsorción de las raíces de los dientes temporales normalmente es simultánea con la calcificación de las coronas, a medida que estos dientes permanentes van erupcionando.

Primer Molar	6 años
Incisivo Central	7 años
Incisivo Lateral	8 años
Canino Inferior	9-10 años
Primer Premolar Superior	9-10 años

Primer Premolar Inferior	10-11 años
Segundo Premolar Superior	10-11 años
Segundo Premolar Inferior	11-12 años
Canino Superior	11-12 años
Terceros Molares	18-25 años

T E M A I I

ESPACIOS DE DESARROLLO

En las arcadas de la primera dentición, con frecuencia aparecen (como característica fisiológica), espacios interdentarios en la región anterior especialmente.

La presencia de estos espacios de desarrollo generalizado pudiera garantizarnos una disposición correcta al erupcionar las piezas de la segunda dentición, sin embargo, aún con espacios de crecimiento, se pueden observar ocasionalmente problemas de apiñamiento. Por ejemplo, como consecuencia en la desarmonía entre el tamaño del diente y el espacio existente en el largo de la arcada (crecimiento óseo).

Espacio Primates.

Al mismo tiempo que aparecen los espacios de crecimiento, se originan los espacios primates, que se hayan entre los incisivos laterales y los caninos en superiores y entre los caninos y los primeros molares inferiores.

Baume observó los espacios en las dentaduras de los monos, razón por la cual se denominaron espacios primates. Se -

observó que estos espacios primates no aumentan de tamaño des
pués de los 3 años; más bien, se vió que tienden a desaparecer
durante la erupción de los incisivos permanentes.

T E M A III

ETAPA DEL PATITO FEO

Si observamos de frente la dirección de erupción de los incisivos permanentes en niños de 6 a 12 años, veremos que lo hacen diagonalmente, por lo que aparece un espacio en la zona de la línea media, denominado diastema. Esta etapa es llamada del "patito feo", por Broadbent, debido a la no muy buena apariencia que presenta. Al erupcionar los laterales, comienza la erupción de los caninos y de acuerdo a la fuerza de erupción presionará el ápice del lateral hacia la línea media provocando una mayor inclinación de los laterales. Sin embargo, el diastema central y el desplazamiento lateral se corrigen comúnmente con la erupción de los caninos permanentes.

El problema es determinar si la situación inicial está dentro de los límites normales, o si el crecimiento y desarrollo defectuosos evitarán la resolución del problema. Mantener al paciente bajo observación periódica será preferible a realizar una frenilectomía inmediata, para corregir una circunstancia que tal vez puede corregirse por sí sola.

T E M A IV

PLANOS TERMINALES

Todos los autores concuerdan en que el primer diente de la segunda dentición que hace erupción es el primer molar permanente.

Con respecto al inicio de la dentición mixta, Moyers - indica que con la aparición del primer diente permanente comienza el período azaroso de la transferencia de la dentición temporal a la permanente. Durante este período, que normalmente abarca de los 6 a los 12 años, la dentición es altamente susceptible a las modificaciones ambientales.

Baume puso énfasis en la importancia de los planos terminales de los segundos molares temporales, como claves para predecir si los primeros molares permanentes erupcionarán en una oclusión normal o Clase I.

No obstante, aunque se observe una oclusión satisfactoria en un niño menor de 6 años, hay que prestar atención en la erupción de los primeros molares permanentes. Y al observar con cuidado las posiciones de los molares temporales permitirá establecer ciertas suposiciones predictivas con respecto a la oclusión futura de los molares de los 6 años, puesto que los -

planos terminales guían al erupcionante primer molar permanente a su posición en la arcada dentaria.

Son cuatro los tipos de planos terminales y su influencia sobre la oclusión molar permanente se muestra a continuación:

- 1.- Plano Terminal Vertical.
- 2.- Plano Terminal Mesial.
- 3.- Plano Terminal Distal.
- 4.- Plano Terminal Mesial Exagerado.

1.- Plano Terminal Vertical.- Esto permite que los primeros molares permanentes erupcionen en una relación de borde a borde. Después, cuando se produce la exfoliación de los segundos molares temporales, los primeros molares permanentes inferiores se desplazan más hacia mesial que los superiores. - Esto ha sido descrito por Moyers como el "desplazamiento mesial tardío" hacia una Clase I, normal.

2.- Plano Terminal Mesial.- Este permite que los primeros molares permanentes erupcionen directamente en oclusión - Clase I, normal.

3.- Plano Terminal Distal.- Da lugar a que los molares de los 6 años erupcionen sólo en maloclusión de Clase II.

4.- Plano Terminal Mesial Exagerado.- Permite que los molares de los 6 años erupcionen sólo a una maloclusión Clase-III.

T E M A V

SISTEMA DE ANGLE

Este sistema se basa en las relaciones ánteroposteriores de los maxilares entre sí. En ocasiones se pasan por alto la mala función muscular y los problemas de crecimiento óseo. Se obtiene una mejor correlación entre los conceptos de Angle y el tratamiento, si se emplean los grupos de Angle para clasificar relaciones esqueléticas.

El sistema de Angle no toma en cuenta discrepancias en un plano vertical o lateral. Aunque la relación ánteroposterior de los dientes puede ser la consideración aislada más importante.

Clase I (Neutroclusión).

Las maloclusiones en las que hay una relación ánteroposterior normal entre los maxilares, se ubican en esta clase. - El reborde triangular de la cúspide mesiobucal del primer molar permanente superior, articula en el surco bucal del primer molar permanente inferior. El brazo mesial del canino superior permanente articula con el brazo distal del canino inferior permanente. La base ósea que soporta la dentadura inferior ésta directamente por debajo de la del maxilar superior, -

y ninguna de las dos está demasiado adelante o atrás, en relación con el cráneo.

División 1 Clase I.

Apiñamiento anterior, el espacio óseo es menor que la distancia mesiodistal de los anteriores.

División 2 Clase I.

Apiñamiento anterior, el espacio óseo es menor que la distancia mesiodistal de los anteriores.

División 2 Clase I

Sobre mordida horizontal.

División 3 Clase I.

Mordida cruzada anterior (máximo 4 dientes).

División 4 Clase I.

Mordida cruzada posterior. La cúspide mesiovestibular del primer molar superior permanente ocluye en la foceta central del primer molar inferior permanente.

División 5 Clase I.

Cuando se mesializan los primeros molares permanentes, -
puede ser unilateral o bilateral.

Clase II (Distoclusión).

El surco mesial del primer molar permanente inferior -
articula por detrás de la cúspide mesiobucal del primer molar -
permanente superior. El brazo distal del canino permanente -
superior articula con el brazo mesial del canino permanente -
inferior.

División 1 Clase II.

Sobre mordida horizontal anterior.

División 2 Clase II.

En la que los incisivos centrales están en posición ca-
si normal en sentido ánteroposterior, o ligeramente en linguo
versión, mientras que los incisivos laterales superiores se -
han inclinado labial y mesialmente.

Subdivisiones.- Cuando la distoclusión ocurre en un -
lado del arco solamente, la unilateralidad se considera como -

una subdivisión de esta división.

Clase III (Mesioclusión).

El surco mesial del primer molar permanente inferior - articula por delante de la cúspide mesiobucal del primer molar permanente superior. El brazo mesial del canino permanente - superior articula con el brazo distal del primer premolar permanente inferior.

Casos con mordida abierta anterior.

Los niños que presentan mordida abierta anterior suelen tener también una historia de hábito de succión prolongado. - En muchos casos, el hábito original fue abandonado, pero persiste una moderada proyección lingual, que mantiene la mordida abierta.

Hay dos métodos generales de tratamiento para niños con estas maloclusiones. Uno es el empleo de una pantalla bucal - removible que el niño mantiene en posición por la presión de - los labios; el otro, es el uso de aparatos que ejerzan fuerzas mediante alambres contra las superficies vestibulares de los - incisivos para devolverlos a su alineamiento correcto.

T E M A VI

ANALISIS DE DENTICION MIXTA

El análisis de la dentición mixta brindará información sobre si habrá espacio suficiente para el canino y los premolares no erupcionados. El análisis de la dentición mixta de Moyers y Jenkins presenta las siguientes ventajas:

- 1.- La posibilidad de error es mínima y se puede calcular su rango.
- 2.- No lleva mucho tiempo.
- 3.- No se requiere equipo especial.
- 4.- Puede hacerse sobre el paciente o sobre el modelo.
- 5.- Puede usarse para ambos arcos.

El tamaño aproximado del canino y los premolares inferiores se calcula midiendo los incisivos permanentes erupcionados. La suma de los diámetros mesiodistales de los incisivos inferiores y el tamaño estimado del canino y los premolares de ambos lados constituyen el espacio necesario para la dentición permanente. Esta evaluación tiene un alto grado de precisión,

ya que hay una correlación estrecha entre el tamaño mesiodistal de los incisivos inferiores y los diámetros mesiodistales de los caninos y premolares inferiores.

Se miden los diámetros mesiodistales de los incisivos permanentes y su suma se busca en la tabla de probabilidades diseñada por Moyers y Jenkins. Las medidas en las tablas comienzan con 19,5 mm y continúan hasta 29 mm aumentando de a 0,5 mm. Cada medida corresponde a un percentilo comparable del ancho estimado de caninos y premolares hallados en la población general.

T E M A VII

ORTODONCIA PREVENTIVA

Ortodoncia Preventiva. Es la acción ejercida para conservar la integridad de lo que parece ser la oclusión normal - en determinado momento.

Significa una vigilancia dinámica y constante, un sistema, una disciplina tanto para el dentista como para el paciente.

Es importante que se establezca una relación adecuada - entre el dentista, el niño y los padres durante la primera visita. Debemos hacer ver a los padres que una oclusión normal no "sucede" simplemente. Deberán comprender que muchas cosas pueden trastornarse y deberán apreciar la complejidad del desarrollo dental. Mucho más fácil resulta prevenir o interceptar los problemas incipientes que tenerlos que corregir posteriormente.

Mantenimiento de espacio.

El término mantenimiento de espacio significa la evitación de la pérdida de espacio en las circunferencia (longitud) del arco dental después de la pérdida extemporánea de un diente.

te temporal o permanente. Para mantener los espacios se utilizan restauraciones fijas o removibles. El mantenimiento del espacio no implica la recolocación de los dientes donde ya se ha perdido el espacio, ni comprende procedimientos tales como la extracción seriada.

La pérdida de longitud del arco en la dentición temporal, mixta o permanente puede producir una maloclusión o empeorar una ya existente. Descuidar el mantenimiento del espacio cuando está indicado, puede convertir una situación límite en una maloclusión grave que requerirá un tratamiento para el especialista en ortodoncia.

Las causas principales de pérdida de espacio son las siguientes:

a). Caries interproximal en los dientes posteriores con pérdida subsiguiente de la estructura del diente, que da origen a un movimiento mesial de los dientes hacia las lesiones.

b) La pérdida prematura de los molares temporales (especialmente los segundos molares).

c) La pérdida prematura de dientes permanentes.

d) La ausencia congénita de dientes permanentes con

exfoliación normal de los dientes temporales.

e) La fractura de los dientes permanentes anteriores en que se pierden los contactos interproximales de los dientes - contiguos, lo cual produce pérdida de espacio.

f) La alteración del orden de la erupción de los dientes permanentes.

g) La erupción ectópica (especialmente de los primeros molares superiores permanentes).

h) La anquilosis de los dientes temporales. (Cuando no se trata, los dientes permanentes adyacentes suelen continuar su erupción y se inclinan sobre los dientes anquilosados).

1) Mantenimiento de espacio en la zona del Primer Molar - Temporal.

El efecto de la pérdida prematura del primer molar temporal sobre la oclusión depende en cierto grado de la etapa de desarrollo de la oclusión en el momento en que se produce la pérdida. Si se pierde durante la erupción activa del primer molar permanente, se ejercerá una intensa fuerza activa sobre el segundo molar temporal, lo cual lo volcará hacia el espacio requerido para la erupción del primer premolar. Del mismo mo-

do es probable que se produzca el desplazamiento distal del canino temporal, si la pérdida del molar temporal se produce durante la época de erupción activa del incisivo lateral permanente.

2) Mantenimiento del espacio en la Zona del Segundo Molar-Temporal.

La pérdida del segundo molar temporal por lo común tendrá menor efecto sobre los dientes del segmento anterior que la pérdida de un primer molar temporal. Pero se creará una irregularidad en la relación del molar permanente. El resultado final de la pérdida prematura del segundo molar temporal es invariablemente el desplazamiento mesial del primer molar permanente, con retención del segundo premolar.

3) Mantenimiento de espacio en la Zona Canina Temporal.

Rara vez se pierde el canino temporal por caries. Pero la pérdida es más frecuente ante la erupción del incisivo lateral.

Cuando la pérdida del canino temporal es prematura y no hay desplazamiento de la línea media o cierre del espacio, se puede emplear el mantenedor de espacio de banda y ansa. Es pilar el primer molar temporal.

4) Mantenimiento de espacio en la Zona Incisiva Temporal.

Se suele tomar a la ligera el problema de la pérdida de los incisivos temporales porque algunos suponen que rara vez se produce el cierre del espacio en la parte anterior de la boca.

Mantenedores de Espacio.

El mantenedor de espacio es un aparato ortodóntico protésico que busca llenar requisitos funcionales y prácticos, permitiéndonos conservar el espacio adecuado previniendo las maloclusiones, manteniendo íntegras las estructuras orales durante el período de tensión y reduciendo el daño por hábitos perniciosos.

Requisitos.

- 1.- Deberán mantener la dimensión mesiodistal del diente perdido.
- 2.- Deberán ser funcionales, al menos al grado de evitar la sobreerupción de los dientes antagonistas.
- 3.- Deberán ser sencillos y lo más resistentes posible.

4.- No deberán poner en peligro los dientes restantes - mediante la aplicación de tensión excesiva sobre los mismos.

5.- Deberán poder ser limpiados fácilmente, y no fungir como trampas para restos alimenticios que pudieran agravar la caries dental y las enfermedades de los tejidos blandos.

6.- Su construcción deberá ser tal que no impida el crecimiento normal ni los procesos de desarrollo, ni interfiera - en funciones tales como la masticación, habla y deglución.

Clasificación de los mantenedores de espacio.

Por su soporte los mantenedores de espacio se clasifican en: dentosoportados, mucodentoseosoportado y mucodentoseoportado.

Por su colocación se clasifican en: fijos, removibles y semifijo.

Por su acción se clasifican en: activos y pasivos.

Por su función se clasifican en: fisiológicos y no fisiológicos.

Por su elaboración se clasifican en: acrílicos, metáli-

cos y combinados.

a) Mantenedores de Espacio Fijos.

Este tipo de mantenedores que cuenta con la ventaja de su permanencia en la cavidad oral, pues una vez cementado no lo puede retirar el paciente, evitando así que lo rompa o lo pierda.

Requisitos e Indicaciones de los Mantenedores Fijos.

- 1.- Los dientes de anclaje deben ser estructuralmente sanos.
- 2.- Estarán bien adaptadas las coronas o bandas, de lo contrario se producirán caries recurrentes, inflamación gingival y hasta una formación de abscesos.
- 3.- Las bandas ortodónticas o coronas deben ocluir normalmente con sus dientes antagonistas. El trauma oclusal producirá el desalajo de la banda y es probable que ocurra una absorción prematura de las raíces de los dientes primarios.
- 4.- La barra de reemplazo deberá tener algún contacto funcional con los dientes antagonistas. Así mismo la barra tendrá suficiente rigidez para evitar su deformación bajo la carga funcional, por este motivo podrá usarse una barra doble.

5.- Si se espera una carga funcional considerable, es mejor evitar los mantenedores de espacio de extremo libre.

6.- Se evitará colocar un mantenedor de espacio muy grande- (más de dos dientes), ya que causa un trauma excesivo a los - dientes de anclaje.

7.- Si faltan los dientes posteriores en los lados del arco, es preferible la colocación de un arco lingual fijo con topes- adecuados o espolones contra los dientes terminales anteriores, en lugar de un mantenedor de espacio fijo de cada lado.

8.- El agregar dientes de acrílico a un arco lingual consti- tuye un mantenedor estético para reemplazar dientes anteriores, el tipo de arco lingual removible es preferible al arco solda- do fijo, ya que se puede practicar una limpieza fundamental ca- da dos o tres meses.

9.- El tiempo transcurrido desde la pérdida de la pieza no- sea mayor de seis meses.

10.- Erupción retardada de los permanentes y ausencia congé- nita de los mismos.

Ventajas:

- 1.- No irrita los tejidos blandos.
- 2.- Asegura por mucho tiempo su acción.
- 3.- No se presentan problemas parodontales.
- 4.- Cada seis meses se pueden recementar.
- 5.- Pueden ser unilaterales.
- 6.- No se rompen ni se pierden facilmente.

Desventajas:

- 1.- No se adaptan facilmente a los cambios de crecimiento de la boca.
- 2.- Impiden el movimiento fisiológico normal de las piezas.
- 3.- Difícil de controlar si hay reincidencia de caries.
- 4.- Diferencia de tiempo de exfoliación de las piezas.
- 5.- Difícil de limpiar.

b) Mantenedores de Espacio Semifijos.

Tiene como principal ventaja permitir el movimiento fisiológico de las piezas dentarias.

Consta de un apoyo fijo y otro articulado que se carac-

teriza por presentar una banda fija en un extremo y en el otro una banda con tubo.

c) Mantenedores de Espacio Removibles.

Este aparato lleva a cabo varias funciones: mantiene el espacio en la línea del arco, fuerza a los dientes del lado opuesto a mantener el plano de oclusión y evita la extrusión de los antagonistas.

El material que se usa para su construcción es generalmente el acrílico y se retienen por adhesión o ganchos.

Según sean las necesidades del paciente así será construido el aparato ya que se puede elaborar una gran variedad de ellos. Encontramos en ellos la facilidad de que cuando se usan ganchos retentivos, los dientes que se toman como soporte no necesitan de ninguna preparación. En algunos casos la retención dependerá tanto de la adhesión a los tejidos suaves como de la extensión del acrílico en los espacios interceptables, contando con la ayuda del control muscular del paciente.

Ventajas:

- 1.- Es fácil de limpiar.
- 2.- Permite la limpieza de las piezas.

- 3.- Mantiene o restaura la dimensión vertical.
- 4.- Puede usarse en combinación con otros procedimientos preventivos.
- 5.- Puede ser llevado parte del tiempo, permitiendo la circulación de la sangre a los tejidos blandos.
- 6.- Puede construirse de forma estética.
- 7.- Facilita la masticación y el hablar.
- 8.- Ayuda a mantener la lengua en sus límites.
- 9.- Estimula la erupción de las piezas permanentes.
- 10.- No es necesaria la construcción de bandas.
- 11.- Se efectúan fácilmente las revisiones dentales en busca de caries.
- 12.- Puede hacerse lugar para la erupción de piezas sin necesidad de construir un aparato nuevo.

Desventajas:

- 1.- Puede perderse.
- 2.- El paciente puede decidir no llevarlo puesto.
- 3.- Puede romperse.
- 4.- Puede restringir el crecimiento lateral de la mandíbula, si se incorporan grapas.
- 5.- Puede irritar los tejidos blandos.

Selección de los Aparatos.

El procedimiento de diagnóstico y tratamiento de la maloclusión de un niño debe ser de una manera lógica que encierre 4 pasos:

- 1.- Diagnóstico de la maloclusión será cuidadosamente elaborado, de modo que la necesidad de un procedimiento de momento dental menor quede claramente establecida en la mente del odontólogo. De ser posible, será elaborada la etiología de la maloclusión. Se hará el análisis de la dentición mixta que ayudará a elaborar la etiología de la maloclusión.
- 2.- La selección del aparato para mover los dientes a las posiciones más preferidas debe ser efectuada con gran cuidado.
- 3.- El tratamiento involucra el uso inteligente y conservador del aparato elegido. Ha de estimarse una cantidad de tiempos adecuado para el movimiento dentario, con el fin de conservar la salud de los dientes tratados.
- 4.- La fijación de los dientes en sus nuevas posiciones es un problema que debe ser resuelto.

Mantenedor de Banda y Ansa.

Ventajas: Facilidad de construcción.

Uso de un tiempo mínimo de sillón.

Facilidad de adaptación del ansa.

Cualquier aparato que incluya bandas debe ser quitado - todos los años; se pulirá e inspeccionará el diente; se aplica rá fluor y se recementará la banda para prevenir la posibili-- dad de que falle el sellado y que el diente padezca caries.

Hay que elegir una banda que calce ajustadamente sobre el diente después de abrir un poco el ansa. El ansa, normal-- mente estará ubicada en vestibular, junto a una superficie li-- sa del diente. Para el procedimiento de adaptación, primero - se aprieta el tercio medio de la banda; después el cervical, - por último, el oclusal. Adaptar los surcos de vestibular y de lingual. Después de haber cerrado totalmente el ansa de adap-- tación, se retira la banda. Se hace correr soldadura por la - hendidura resultante del cierre del ansa de ajuste. Se pondrá cuidado de que no corra soldadura por la cara interna de la - banda.

Después de soldar, se reubicara la banda sobre el dien-- te pilar y se adaptará estrechamente el margen oclusal de la - banda en las zonas de los surcos vestibulares y linguales con-

ayuda de un calzador de bandas. Se debe tomar una impresión - con compuesto de modelar, del diente y de la zona de extracción y del canino. Hay que quitar la banda del diente y ubicarla - firmemente en la impresión. Se vacía yeso piedra para obtener el modelo de trabajo.

En ansa debe ser lo bastante ancha como para permitir - la erupción del diente. Sobre el modelo se suelda el ansa a - la banda, tras lo cual se retira el mantenedor, se pule y se - deja listo para ir a la boca.

Mantenedor de corona y ansa de acero al cromo.

Está indicado si el diente pilar tiene caries extensa y necesita una restauración coronaria o si se le efectuó alguna - terapéutica pulpar vital. Después se podrá cortar el ansa y - dejar que la corona siga funcionando como restauración para el diente pilar, producida ya la erupción del permanente. La co - rona de acero será preparada comúnmente, pero antes de cemen - tarla se obtendrá el modelo de trabajo. Para el ansa se em - plea alambre de acero de 0,75 o 0,90 mm., el cual se suelda a - la corona con soldadura de plata y fundente de tipo borax.

Las ventajas de la corona y ansa son similares a las - de banda y ansa. La facilidad de construcción es manifiesta, - y el costo de los materiales, incidental. Pero tampoco devuel

ve la función ni impide la erupción de los dientes antagonistas. Más aún es difícil de quitar la corona para hacer los ajustes en el ansa.

Mantenedor de tipo puente fijo modificado.

Se puede usar un mantenedor de tipo puente fijo modificado para mantener las relaciones de los dientes en el arco dental después de la pérdida prematura del primer molar temporal.

Se tallan el canino y el segundo molar temporales para coronas coladas totales; se puede colar el mantenedor en una sola pieza. Se ha de tener en cuenta que el canino permanente puede erupcionar antes que el primer premolar. Puede hacerse necesario quitar el tramo para construir un mantenedor de banda y ansa hasta la erupción del primer premolar.

Banda o corona con escalón distal.

Está indicado cuando ocurre la pérdida en un segundo molar temporal antes de la erupción de los primeros molares permanentes.

Ventajas:

1.- Facilidad de construcción.

- 2.- Mínimo tiempo requerido.
- 3.- Fácil ajuste.
- 4.- Previene la migración mesial del primer molar permanente.

Se embanda o adapta la corona en el primer molar temporal.

Se toma una impresión, se retira la banda y se asegura en la impresión y se vierte el yeso.

Con un compás se mide en una radiografía la distancia entre el primer molar temporal y la superficie mesial del primer molar permanente no erupcionado. Se transfiere la distancia medida al modelo de yeso y se marca. Se hace una ranura en el modelo en esta zona a 1 mm por debajo del borde marginal del primer molar permanente no erupcionado.

Se dobla un trozo de alambre de acero inoxidable de 0,036, se dobla la parte más distal en forma de U o V gingivalmente, de manera que encaje en la ranura efectuada en el modelo de yeso. Se sueldan los extremos libres del alambre a la banda o corona y se retira el aparato del modelo.

Para su colocación, se anestesia la zona gingival donde hay que colocar la extensión para introducir el borde libre en

el tejido.

Se verifica la corrección de la posición con una radiografía con aleta de mordida.

Arco Lingual.

Indicado en la pérdida prematura de uno o más dientes posteriores o en algunos casos de anteriores. Especialmente indicado en la pérdida bilateral múltiple de dientes.

Si un mantenedor de espacio de arco lingual se usa antes de la erupción de los incisivos permanentes inferiores debe revisarse continuamente. Los incisivos inferiores erupcionan muy frecuentemente por la parte lingual y pueden ser impedidos en su erupción o desviados hacia el lado lingual, creando un problema adicional.

Para su construcción se adaptan bandas molares (generalmente en los primeros molares permanentes). Se dobla en forma de U un alambre de acero inoxidable de 0,036 con los dedos y el pulgar de forma que quede lingualmente en los dientes. El alambre ha de ser pasivo y no debe tropezar con el tejido gingival. Los extremos distales del alambre han de estar en contacto con las superficies linguales de las bandas por encima del nivel del tejido gingival. Se suelda el arco a las dos

bandas con fundente de acero inoxidable y soldadura de plata.

Se debe observar el aparato en la boca antes de cementar para asegurarse que es pasivo y que no moverá los dientes.

Arco de Nance (Superior).

La técnica y construcción son las mismas para el mantenedor de espacio de arco lingual de Nance que para el arco lingual soldado fijo, excepto por el hecho de que el alambre contournea la bóveda del paladar anterior para no contactar el cingulo de los dientes. Esto se debe al hecho de que los dientes inferiores generalmente ocluyen en esta parte de los dientes superiores y el aparato puede interferir en la oclusión y viceversa.

Se puede colocar un botón acrílico en la parte anterior del alambre para prevenir que éste se hunda en el paladar en caso de ocurrir ligeros movimientos de los dientes. Puede haber un poco de inflamación palatina en el lugar de contacto con el acrílico, pero esto desaparece generalmente después de retirar el aparato. En algunos casos, cuando sólo falta un solo molar, puede estar indicada una barra transpalatina.

Mantenedores de Espacio Múltiples.

Los mantenedores de espacio múltiples son aparatos de - acrílico que cubren la mucosa lingual y las caras linguales de los dientes, con plástico que se extiende a las zonas donde se han perdido dientes primarios. Pueden hacerse en una amplia - variedad de diseños para adaptarse a las necesidades individua - les. El plástico no sólo mantiene el espacio en el arco sino - que toca los dientes antagonistas para mantener el plano de - oclusión e impedir su extrusión.

Algunos han descrito este aparato como si fuera una den - tadura parcial para la dentición primaria. Los propósitos - principales son mantener el espacio en la línea del arco e im - pedir la extrusión de los dientes antagonistas. Una silla li - sa hasta la altura correcta mantendrá la dimensión vertical, y los dientes antagonistas en erupción pueden moverse y deslizar - se a su posición, sin peligro de quedar trabados por el patrón oclusal tallado en el mantenedor de espacio. La dentición mix - ta es un período dinámico cambiante, y el aparato que se use - debe ser capaz de adaptación rápida. El uso de sillas simples y dispositivos retenedores simples de acero inoxidable reduce - en forma marcada el costo del aparato.

Prótesis parcial removible.

Aun cuando exista espaciamento, puede ser conveniente construir el mantenedor de espacio o una dentadura parcial para devolver el aspecto estético, para restablecer la función y para impedir la aparición de anomalías fonológicas o hábitos linguales. Las prótesis parciales de acrílico han tenido bastante éxito en la reposición de los dientes temporales anteriores superiores. Se pueden construir aparatos de este tipo para niños muy pequeños si hay cierto grado de cooperación e interés. No es prudente, colocar una prótesis si existe un problema grave de caries dental o si el niño no mantiene la boca bastante limpia como para reducir las posibilidades de actividad de caries.

Está indicada cuando ha habido pérdida bilateral de más de un solo diente y es posible modificarla fácilmente para dar lugar a la erupción de los dientes. La fragilidad es un factor por tomar en cuenta pues el niño no siempre pone el cuidado necesario.

Se adaptan alambres de acero inoxidable para los cánones temporales y apoyos de alambre de 0,90 mm., en los molares.

Si la pérdida de uno o ambos segundos molares temporales se produce poco antes de la erupción de los primeros mola-

res permanentes, se puede preferir la prótesis de tipo removible con respecto a los mantenedores fijos con extensión distal.

Starkey aconsejó una prótesis parcial de acrílico "inmediata" con extensión distal de acrílico. El diente por extraerse corta del modelo y se hace una depresión en el modelo, la que dará lugar para realizar la extensión de acrílico. El acrílico penetra en el alvéolo después de la extracción del diente temporal. La extensión puede ser eliminada después de la erupción del molar permanente.

La prótesis parcial con esqueleto colado tiene la ventaja de una resistencia superior.

Prótesis completas para niños.

A veces es necesario recomendar la extracción de todos los dientes temporales de un preescolar. Los pequeños preescolares pueden usar prótesis completas con éxito antes de la erupción de los dientes permanentes.

La construcción de las dentaduras dará por resultado una mejor estética, y la restauración de la función, y puede ser eficaz en cierto grado para guiar los primeros molares permanentes a su posición correcta. La técnica similar a la de construcción de prótesis completas para adultos, es algo menos

complicada. Se emplea una técnica sin presión, con alginato, se pueden montar los modelos después de haber obtenido la relación céntrica. Los dientes anteriores de la prótesis pueden ser tallados. El borde posterior de la dentadura debe ser llevado a un punto próximo a la superficie mesial del primer molar permanente aún no erupcionado. La dentadura tendrá que ser adaptada, se recortará una parte cuando erupcionen los incisivos permanentes y el borde posterior será recortado para guiar a los primeros molares a su posición. Erupcionados aquellos y estos se puede confeccionar una prótesis parcial o se realiza un arco lingual, que se conservará hasta que erupcione el resto de los dientes permanentes.

Aparato de Hawley.

La placa de Hawley se ha utilizado, desde hace mucho tiempo, como aparato de contención pero, puede emplearse también para efectuar pequeños movimientos dentarios como aparato activo. Puede afirmarse que la placa de Hawley ha sido el punto de partida para infinidad de modificaciones en la aparatología removible, variaciones en cuanto a la forma y número de los ganchos de anclaje, agregado de planos de mordida o planos inclinados, etc., pero la forma original básica de dicho aparato la utilizamos rutinariamente, como el mejor medio para el período de contención.

La placa se construye sobre modelo. En primer término, se hacen los ganchos de anclaje y el arco vestibular, con alambre 032.

Para construir el arco vestibular se hace, primero, una incurvación al extremo del alambre para que éste quede mejor retenido en la pasta; el alambre sale luego al vestibulo, entre el canino y el primer bicúspide, y se le hace un acodamiento en forma de U de una altura que no sobrepase mucho el borde gingival; las dos ramas de la U deben quedar paralelas y la anterior corresponde más o menos a la mitad de la cara vestibular del canino, en seguida se dobla en ángulo recto el brazo anterior de la U a una altura que corresponda aproximadamente a la unión de los dos tercios gingivales de las coronas de los incisivos con el tercio incisal. A esta altura debe seguir el arco vestibular a lo largo de las caras vestibulares de los cuatro incisivos, hasta llegar a la mitad mesiodistal de la corona del canino del lado opuesto donde se hace otra U y el alambre vuelve a entrar en la parte lingual para quedar fijo en la placa por medio de otra curvatura del extremo del alambre. Los ganchos de anclaje se construyen generalmente, sobre los primeros molares permanentes, o puede aprovecharse otra pieza.

Una vez confeccionados los ganchos y el arco se incrustan en la cera, se enflasca y se forma la placa con acril,

siendo el más indicado el transparente. Se puede utilizar el acrílico de autopolimerización inmediata.

Protectores Bucales.

Se describen las diversas formas de ayudar a algunos individuos que están expuestos a sufrir lesiones dentarias durante accidentes ocurridos en la práctica de deportes, especialmente los de contacto.

Introducción.

Las medidas preventivas en las lesiones dentarias y orales son difíciles de aplicar con éxito debido a la gran variedad de los factores etiológicos involucrados en este tipo de lesiones.

Sin embargo, al conocer algunos factores que vuelven a ciertos individuos propensos a sufrir lesiones dentarias al momento de los accidentes, se revela la necesidad de protegerlos durante el ejercicio de deportes rudos como son: el fútbol americano, fútbol soccer, rugby, hockey, etc..

Hasta hace algunos años se consideraba que la "sonrisa-rugby" y la "sonrisa hockey" (enmarcada por los labios y los caninos mostrando la ausencia de los 4 incisivos superiores), -

era el precio que los deportistas con éxito debían pagar por practicar estos deportes.

En el caso del fútbol americano, la protección de los jugadores consistía en los cascos y en las hombreras, y no se usaba equipo protector alguno para la boca y los dientes. Se descubrió, sin embargo, que más de un cuarto de todas las lesiones que provenían de este deporte eran dentarias, por lo que actualmente es obligatorio el uso de protectores bucales.

De la misma manera la CAHA "Canadian Amateur Hockey Association" obliga a los jugadores menores de 16 años a utilizar un protector bucal en la práctica de este deporte.

El propósito de este artículo es el de describir las diversas formas de ayudar a algunos individuos que están expuestos a sufrir lesiones dentarias durante accidentes ocurridos en la práctica de deportes, especialmente los de contacto.

Antecedentes.

En 1954, la incidencia de lesiones dentarias entre 15,714 jugadores de fútbol americano en los Estados Unidos era del 2.27%.

Uno de los primeros intentos para reducir la incidencia

de las lesiones en la cabeza y en la cara fue el desarrollo de un protector para la cara, denominado máscara facial. En 1959, el Comité de Reglamentos de la Federación Nacional de Fútbol - Americano de los Estados Unidos, elaboró una regla obligatoria que enunciaba que cada practicante debería usar una máscara facial. Dicha regla redujo las lesiones en la cabeza, cara y diente en un 19%.

Posteriormente en 1962, La Federación Nacional de Fútbol de Estados Unidos adoptó una disposición que marcaba que "cada jugador debe usar un protector intraoral de boca y dientes que incluye tanto parte oclusal como labial. Se recomienda que el protector sea: 1) Construído y adaptado al individuo tomando la impresión de sus dientes en el mismo protector de boca y dientes, 2) Construído de acuerdo con un modelo obtenido de una impresión de los dientes del individuo.

Funciones de los Protectores Bucales.

En términos generales se le atribuyen las siguientes funciones a los protectores bucales.

1.- Previenen la laceración y magulladuras de labios y mejillas dado que mantienen separados los tejidos blandos de los dientes durante el golpe.

2.- Amortiguan y distribuyen las fuerzas de los golpes frontales directos que, de otro modo, causarían fracturas de los dientes anteriores, propiedades que se han demostrado en condiciones experimentales.

3.- Evitan el contacto violento de los dientes de las arcadas antagonistas que pueden fracturar los dientes o perjudicar a las estructuras de sostén.

4.- Proporcionan a la mandíbula un soporte flexible, pero firme que absorbe los golpes que pueden fracturar el ángulo o el cóndilo de la mandíbula cuando éstos se encuentran sin defensa.

5.- En forma experimental, se ha demostrado que el uso de protectores bucales pueden reducir la presión intracraneana y la deformación ósea debida a golpes por lo que ayudan a prevenir las hemorragias cerebrales y posiblemente la muerte, actuando los protectores como receptores del golpe.

6.- Ofrece protección contra las lesiones del cuello.

7.- Son aportes psicológicos para los atletas, ya que se sienten más confiados y ofensivos porque saben que tienen menos probabilidades de recibir las lesiones en la cabeza o en la boca.

8.- Llenan el espacio y sostienen los dientes contiguos, de manera que las dentaduras parciales se pueden retirar durante el partido. Esto previene la posibilidad de que se fracture la dentadura y el tragar o inhalar accidentalmente los fragmentos.

Raymond D. L. Braham escribió en 1977 que existían las formas de prevenir las lesiones traumáticas en la dentición permanente.

1.- Corrección ortodóntica de los incisivos protufidos, usualmente representando con la maloclusión clase II división-1 clasificado por Angle; dado que los niños con este tipo de perfil son quienes con mayor frecuencia sufren de fracturas dentales.

2.- El uso de protectores bucales cuando se practican deportes de contacto. Las lesiones traumáticas de los dientes frecuentemente se presentan cuando los niños están aprendiendo a caminar, o andar en patines, bicicleta o practicando deportes de contacto.

Kenneth D. Snauder, agrega un tercer factor que es el de:

3. Concientizar tanto a los maestros como a los niños-

de cuales son los accidentes que más comúnmente causan este tipo de lesiones y cuál es la manera de prevenirlas; él recomienda que esto se puede obtener a través de pláticas así como de presentaciones con material audio-visual.

El Comité conjunto de Protectores Bucales de Estados Unidos determinó que las cualidades más deseables de un protector bucal son: retención, comodidad, facilidad de palabra, resistencia a la laceración, facilidad de respiración y protección para los dientes, encías y labios.

Los protectores bucales son fabricados para el arco superior, con excepción hecha para aquellos pacientes que presentan una maloclusión de clase III, en donde lo más adecuado es construir el protector para el maxilar inferior.

Los protectores bucales se clasifican en tres variedades:

- a) Surtido
- b) Adaptados en la boca
- c) Hechos a la medida

a) Surtido.- Este tipo de protectores se fabrica de una goma plástica y son muy utilizados para personas que practican el box; el protector se adapta de manera que quede flojo

y se conserve en su sitio al cerrar los maxilares uno con otro.

b) Adaptado en la boca.- Son prefabricados de un material resistente, tienen la forma de herradura con un contorno interno elástico que se adapta a los dientes y a los espacios interdentarios para obtener retención y distribuir el golpe en una zona más extensa.

c) Hechos a la medida.- Son contruidos individualmente por el dentista sobre modelos de yeso. Una ventaja de estos protectores es el hecho de que se puede individualizar el diseño de acuerdo con la anatomía de la boca y el tipo de deporte que practica el atleta; estos protectores pueden ser fabricados de caucho moldeado, goma latex, resinas acrílicas - elásticas o plásticos vinílicos.

Técnica para la construcción de un protector bucal hecho a la medida.

1. Se toma una impresión de alginato a la arcada superior del atleta, posteriormente la impresión se corre con yeso piedra.

2. Después que se tiene el modelo en yeso piedra, se realiza una limpieza del modelo quitando todas las burbujas de yeso que existan, para que de esta forma se obtenga una mejor-

adaptación con el material que se usará para el protector bucal.

3. Después debe delimitarse en el modelo hasta dónde llegará el protector bucal.

4. Posteriormente se utilizará el material que se haya elegido, en este caso se hará con plásticos vinílicos.

5. El material viene en forma de hoja, oblea o concha, el cual se reblandecerá, ya sea por calor seco o agua hirviendo.

6. Se adapta el modelo de yeso por presión el vacío o por presión digital. Se recomienda especialmente que se establezcan impresiones oclusales precisas y que el espesor oclusal quede dentro de los límites fisiológicos del paciente en una dimensión vertical de descanso. Un espesor excesivo puede aumentar el peligro de masticar a través del protector bucal.

7. Se prueba en la boca del paciente, y se hacen los ajustes necesarios.

Instrucciones al paciente para el cuidado de los aparatos.

Este mantenedor está especialmente construído para la boca de su hijo con objeto de permitir una masticación adecuada y la conservación del espacio necesario para un crecimiento y desarrollo correctos.

1.- El mantenedor de espacio debe usarse constantemente en las horas de vigila y durante el sueño. Si aparece un punto doloroso, telefonéenos inmediatamente a este consultorio para pedir una cita. El mantenedor de espacio debe usarse durante seis horas antes de venir al consultorio, de manera que el punto doloroso sea apreciable y nosotros podamos ver dónde hay que hacer los ajustes adecuados.

2.- Si por cualquier razón se saca el mantenedor de espacio de la boca, debe colocarse siempre en un vaso de agua fría, fuera de la luz directa del sol, y en un lugar donde no pueda caerse ni extraviarse.

3.- Los niños se adaptan rápidamente a estos mantenedores de espacio, pero se necesita un período de ajuste y un esfuerzo por parte del niño.

4.- Inmediatamente después de cada comida y especialmente

te antes de acostarse, se deben cepillar cuidadosamente los -
dientes con el mantenedor de espacio fuera de la boca, y el -
mantenedor de espacio también debe ser cepillado minuciosamen-
te con pasta de dientes.

5.- Son necesarias frecuentes citas de revisión, para -
observar el progreso de la erupción de los dientes permanentes
y el crecimiento de los maxilares.

6.- Para comenzar el crecimiento y desarrollo normal -
puede ser necesario reconstruir el aparato según la edad del -
niño.

7.- Tenga cuidado de que el niño no se saque el aparato
de la boca para mostrarlo a los vecinos o a otros niños, pues-
se puede caer y romper.

8.- Se cobrará una cantidad adicional para reparar o -
reemplazar los alambres rotos o la pérdida del mantenedor de -
espacio.

Dentista _____

Teléfono _____

Cuidado de su mantenedor de espacio fijo.

No muerda caramelos duros, manzanas enteras, hielo o cualquier cosa dura.

No mastique chicles o caramelos pegajosos.

Tragar o comer será difícil hasta que el niño se acostumbre.

La lengua se puede irritar hasta que el niño se acostumbre.

No juegue con los alambres, con los dedos o con la lengua.

Si pierde el mantenedor de espacio, telefóne al consultorio pidiendo una cita.

Si el alambre se rompe, póngase en contacto con el consultorio.

Se cobrará una cantidad mínima por su reparación.

El mantenedor de espacio puede necesitar un cambio cuando hagan su erupción los premolares permanentes.

Si no comprende bien la necesidad de este aparato para asegurar una buena salud dental, le rogamos que nos lo diga.

Dentista _____

Telefono _____

T E M A VIII

ORTODONCIA INTERCEPTIVA

Aquella fase de la ciencia y arte de ortodoncia empleada para reconocer y eliminar irregularidades en potencia y malposiciones del complejo dentofacial.

La diferencia entre Ortodoncia Preventiva e Interceptiva estriba en el tiempo en que se suministran los servicios.

El tiempo y el grado de la intercepción son los principales problemas en esta etapa. La resorción anormal o el patrón de resorción ya ha creado maloclusión. El dentista deberá eliminar la causa si el sistema autónomo de ajuste no puede restaurar la oclusión normal, deberá recurrir a los procedimientos correctivos limitados. Son indispensables los modelos de estudio y las radiografías dentales completas. Una conferencia con los padres y con el paciente, haciendo hincapié en la necesidad de los servicios continuos y explicando los datos dentales esenciales de tal forma que comprendan los servicios suministrados, es igualmente importante.

Mordida Cruzada Anterior en Desarrollo.

La mordida cruzada anterior de uno o más dientes perma-

entes (dientes trabados), puede ser sin embargo evidencia de una discrepancia localizada y una situación que casi sin excepción debe ser tratada en el estado de dentición mixta o tan pronto como se la descubra. El tratamiento tardío puede conducir a serias complicaciones, como pérdida de la longitud del arco. Es común una oclusión traumática con el consiguiente de nudamiento del tejido gingival y formación de bolsas en la por ción vestibular del diente antagonista inferior. Una mordida cruzada es el resultado de una diversidad de condiciones.

1.- Un diente supernumerario situado en vestibular puede causar una torsión y también una desviación lingual de un incisivo, el cual puede erupcionar en relación de mordida cruzada o rotado.

2.- Un traumatismo de un diente anterior temporal puede causar un desplazamiento de reemplazante permanente y que éste erupcione en mordida cruzada.

3.- Una deficiencia en la longitud del arco puede provocar la desviación hacia lingual de los dientes anteriores permanentes en su proceso de erupción.

Mediante el examen de su registro de diagnóstico sistemáticos, el dentista conciente podrá preveer una mordida cruzada en desarrollo. La vía de erupción, patrones de resorción,-

tiempo del cambio de dientes, antecedentes de un accidente en la zona, tipo o patrón facial y patrón hereditario son datos que pueden ofrecernos una clave de lo que vendrá. Si advertimos al paciente lo que deberá esperar durante el desarrollo normal y lo que puede pasar, nos podrá ayudar a interceptar la mordida cruzada en desarrollo, así como otros aspectos de la maloclusión.

Si el odontólogo decide, después de un cuidadoso estudio de sus observaciones, que se dan las siguientes condiciones, entonces el problema podrá ser considerado como un tratamiento sin complicaciones (menor) que podrá ser encarado.

1.- Deberá haber espacio suficiente mesiodistal para mover el diente trabado hacia delante a su posición correcta.

2.- La porción apical del diente trabado deberá estar en relativamente la misma posición que tendría el diente si estuviera en oclusión normal.

3.- El paciente deberá presentar una oclusión normal en las zonas molar y canina.

Los planos inclinados pueden usarse solos, o en unión con el arco lingual. Cuando se emplean los aparatos con plano de mordida se hacen de resina acrílica e incluyen una saliente

contra la cual sólo pueden ocluir ciertos dientes. Los planos de mordida el anclaje lo da la mucosa, al igual que los otros dientes.

Tratamiento.

Plano inclinado inferior de acrílico.

Un plano inclinado de acrílico cementado puede ser utilizado para tratar casos de mordida cruzada anterior. Debe usarse solamente cuando hay espacio suficiente en la línea del arco para el diente en malposición. Es un recubrimiento acrílico cementado sobre los seis dientes anteriores inferiores que tienen una superficie inclinada hacia vestibular solamente del ancho de los dientes superiores que están en mordida cruzada. Cuando el plano inclinado está en un ángulo de 45° con los ejes de los dientes superiores, la fuerza ejercida por el niño al cerrar la boca para masticar o deglutir se dirige contra los dientes en mordida cruzada a través del plano angulado y mueve los dientes superiores hacia vestibular. Debe ser cementado en su lugar con un cemento temporario, o una mezcla espesa de óxido de zinc y eugenol. Dejarlo cementado no más de unas dos semanas.

Tratamiento con bajalenguas.

En los niños que cooperan y que cuentan con el debido aliento y cuidado en el hogar, se puede corregir un diente trabado mediante una hoja angosta de bajalenguas. Con esta técnica, a menudo es posible reubicar dientes que estén en la etapa inicial de erupción en solo 24 horas. Se indica al niño que debe ubicar el bajalenguas detrás del diente trabado y emplear el mentón como fulcro para ejercer presión en sentido vestibular. El procedimiento debe ser practicado por lo menos 10 minutos de cada hora durante el día. Si los dientes anteroinferiores hubieran erupcionado, se podrá utilizar su borde incisal como fulcro. Los resultados de este tipo de terapéutica son a menudo decepcionantes por falta de cooperación del niño y de los padres.

Placa palatina removible.

El empleo de una placa palatina removible está indicado cuando hay un diente trabado, en particular el lateral, o cuando se prevee la necesidad de un retenedor después del tratamiento. El aparato debe ser entregado en estado pasivo y será utilizado unos días antes de activar el alambre para corregir la situación de mordida cruzada. Como la retención de este tipo de aparatos puede ser un problema, hay que añadir los ganchos-adecuados. Rara vez es necesario abrir la mordida para pasar-

un diente trabado.

Arco Lingual soldado.

Se emplea el arco lingual soldado para el tratamiento de una mordida cuando las irregularidades en la arcada pueden ser corregidas simultáneamente o cuando está indicado el mantenimiento de espacio en la zona molar temporal. Si la mordida cruzada involucra uno o más dientes anteriores y se extiende distalmente a la zona molar, el aparato lingual es de elección. Suele haber sobremordida mínima cuando el diente queda reubicado; el arco lingual servirá eficazmente como retenedor hasta que sea suficiente la erupción para asegurar la estabilidad en la nueva relación con los dientes inferiores.

Se deben adaptar en los primeros molares permanentes bandas con ansa de Johnson. Se toma una impresión del arco y tras realizar el modelo en yeso se da forma al arco en W. Antes de cementar el arco lingual hay que activarle al extremo libre aproximadamente un milímetro y deberá contactar sólo con el diente anterior trabado. Los ajustes necesarios se harán con intervalos de dos a tres semanas.

Mordida Cruzada Posterior en la Dentición Temporal y -
Mixta.

La etiología, si bien a menudo es oscura, puede ser -
bien diferente en los tres tipos generales de mordida cruzada:
esquelética, dental y funcional. La irregularidad en la oclu-
sión de un pequeño puede no ser tan obvia, pero puede ocurrir -
como una combinación de las tres clasificaciones de mordida -
cruzada vestibular. Para el diagnóstico preciso se requerirá -
un examen clínico cuidadoso.

La mordida cruzada en la dentición temporal es uno de -
los tipos de maloclusión que no suele corregirse con el ulte- -
rior desarrollo de la dentadura. De hecho, la interferencia -
oclusal y el consiguiente desplazamiento a una relación de mor-
dida cruzada puede generar un verdadero defecto esquelético si-
no se trata.

Una mordida cruzada esquelética es el resultado de una -
discrepancia en la estructura de los maxilares. Se puede no -
tar una discrepancia básica en el ancho de los maxilares.

Una mordida cruzada dental es el resultado de un patrón
fallido de erupción; uno o más de los dientes posteriores erup-
cionaron en una relación de mordida cruzada. Pueden no exis- -
tir irregularidades en el hueso basal. Una vez erupcionados -

los dientes, la oclusión los traba en esa posición y los lleva aún más a una relación de mordida cruzada.

Una mordida cruzada funcional es el resultado de un desplazamiento de la mandíbula a una posición anormal, pero a menudo más cómoda. La presencia de una mordida cruzada funcional puede ser determinada por observación de la relación de los arcos, en posición de reposo. Si no hay evidencias de una discrepancia en la línea media superior e inferior cuando la mandíbula está en reposo, pero la hay hacia el lado de la mordida cruzada cuando se llevan los dientes a oclusión, hay que considerar que la maloclusión es funcional.

Algunas mordidas cruzadas funcionales pueden ser corregidas por reducción de la interferencia cuspídea, en particular si la interferencia es responsable del desplazamiento a la relación de mordida cruzada en la zona cuspídea. A veces un balanceo que implique la reducción de los planos inclinados de los dientes temporales, en particular del canino, puede ser todo lo que se requiera para corregir la situación. Pero con mayor frecuencia es más rápido y fácil corregir la mordida cruzada con un aparato.

Arco Lingual Soldado.

Es un aparato eficaz para corregir mordida cruzada de uno o dos dientes al sector vestibular, todo un sector en ves-

tibular o una mordida cruzada bilateral posterior. Las bandas de acero preformadas se adaptan a los dientes más distales involucrados en la mordida cruzada, y se adapta al arco un alambre. El alambre debe estar separado de los tejidos 1 o 2 mm., en particular en la zona del ansa molar. El extremo anterior del alambre debe ser separado de los dientes anteriores al que se ha de mover hacia vestibular. La activación será tal que el arco deba ser comprimido 1 a 2 mm para reubicarlo en los dientes que llevan las bandas. Mediante la activación del aparato para mover uno o dos dientes, inicialmente, los dientes del lado opuesto sirven para la estabilización. La activación del arco de alambre deberá ser realizada aproximadamente cada tres semanas, hasta que la mordida cruzada quede corregida. Al tratar una mordida cruzada bilateral, deberá hacerse la activación y adaptación simétrica del aparato. Se lo cementará durante la fase activa del tratamiento y la retención, y sólo se le retirará para la activación y adaptación. Se lo dejará como aparato de retención durante 3 a 6 meses después de terminado el tratamiento.

Técnica de elástico cruzado.

Si en la mordida cruzada posterior estuviera involucrado un solo diente posterior, se adaptan bandas de acero a los molares antagonistas que se encuentran en mordida cruzada. Se

gún el material que se empleé, se suelda eléctricamente o a la llama un ansa de alambre a la cara lingual de la banda superior y la cara vestibular de la banda inferior. Se cementan las bandas en su lugar y se enseña al niño a colocar los elásticos en los ganchos. Los elásticos deberán ser cambiados por el niño o los padres todos los días hasta que haya quedado corregida la mordida cruzada. Normalmente una mordida cruzada que involucre dos dientes puede ser corregida con elásticos cruzados en 3 o 4 semanas. La interdigitación cuspídea corregida habitualmente mantendrá los dientes en su nueva relación y no será necesario un aparato retentivo.

Falta de Espacio Genético.

Si el odontólogo toma una decisión contraria a las extracciones seriadas, en un intento realista de recuperar espacio en la arcada inferior cuando existe una falta de espacio genético, entonces se ve constreñido a expandir el arco en sentido vestibular o anteroposterior.

En la mayoría de los casos, el tratamiento por expansión en estos sentidos está dirigido hacia la recuperación de no más de 2 o 3 mm de espacio sobre el largo primitivo de la arcada sin recurrir a extracciones.

Hay cuatro objetivos que el odontólogo deberá alcanzar-

gún el material que se empleé, se suelda eléctricamente o a la llama un ansa de alambre a la cara lingual de la banda superior y la cara vestibular de la banda inferior. Se cementan las bandas en su lugar y se enseña al niño a colocar los elásticos en los ganchos. Los elásticos deberán ser cambiados por el niño o los padres todos los días hasta que haya quedado corregida la mordida cruzada. Normalmente una mordida cruzada que involucre dos dientes puede ser corregida con elásticos cruzados en 3 o 4 semanas. La interdigitación cuspídea corregida habitualmente mantendrá los dientes en su nueva relación y no será necesario un aparato retentivo.

Falta de Espacio Genético.

Si el odontólogo toma una decisión contraria a las extracciones seriadas, en un intento realista de recuperar espacio en la arcada inferior cuando existe una falta de espacio genético, entonces se ve constreñido a expandir el arco en sentido vestibular o anteroposterior.

En la mayoría de los casos, el tratamiento por expansión en estos sentidos está dirigido hacia la recuperación de no más de 2 o 3 mm de espacio sobre el largo primitivo de la arcada sin recurrir a extracciones.

Hay cuatro objetivos que el odontólogo deberá alcanzar-

si encuentra una falta de espacio genético, en la arcada inferior:

a) Puede expandir la arcada vestibularmente. b) Puede intentar enderezar los incisivos inferiores hacia vestibular hasta que una línea que pasara por sus ejes se encontrara con el plano mandibular aproximadamente a 90° . Por cada grado de enderezamiento, se ganará alrededor de 1 mm en la longitud total de la arcada. c) Si se perdió la línea media, deberá ser restablecida. d) Mantener las posiciones de los primeros molares permanentes.

Expansión vestibular de la arcada inferior. En aquellos casos donde exista una situación de apiñamiento leve, falta de 2 a 3 mm en la longitud total de la arcada, ha sido indicada una cuidadosa expansión vestibular del arco.

La expansión vestibular de la arcada inferior por medio de aparatos ortodónticos, tanto en la dentición temporal como en la mixta, está limitada por el peligro de que estos dientes puedan ser sacados de su hueso alveolar de soporte durante esos procedimientos.

Uso del aparato de Hawley inferior con tornillo. El aparato de Hawley puede tener o no un arco vestibular que sirva como guía vestibular para la ubicación de los incisivos in-

feriores. No obstante, ha de tener algún tipo de resorte simple para alentar el movimiento de los dientes anteriores hacia vestibular. Los ajustes se efectúan cada dos semanas con dos vueltas del tornillo hacia delante. Este ajuste llega aproximadamente unos 0,6 mm de expansión.

Al niño se debe advertir que tendrá que usar el aparato constantemente. Habitualmente con un ritmo de expansión de 1,2 mm por mes, se requerirán de 10 a 12 semanas para el tratamiento. La retención se puede obtener con el mismo aparato, que debe mantenerse por un lapso de por lo menos 6 meses. Probablemente, sea mejor una expansión por más de 1 mm, puesto que en casi todos los casos se produce una cierta recaída.

Uso del arco lingual inferior para volcar los incisivos hacia vestibular. A todas luces, es el mejor aparato del cual uno se puede servir para mover los incisivos inferiores hacia vestibular.

Un arco lingual se puede definir simplemente como un alambre redondo adaptado estrechamente a las caras linguales de los dientes y unido a bandas en los primeros molares permanentes. Hay dos tipos generales: fijo, que se confecciona soldando el arco a las bandas y el fijo-removible (F-R), en el cual los extremos del arco de alambre calzan en tubos adheridos a las caras linguales de las bandas molares.

El arco lingual soldado fijo, puede ser utilizado ocasionalmente en casos donde no se contempla hacer ningun movimiento dentario. La colocación de este dispositivo sirve de sostén lingual e impide que los incisivos permanentes inferiores se desplacen hacia lingual por la acción del músculo mentoniano.

Si se coloca un arco lingual fijo, el odontólogo debe controlarlo a la semana de cementado y cada dos meses hasta que sea obvio que no es más necesario su sostén.

El uso del arco lingual inferior fijo-removible es más común a causa de su versatilidad en los tratamientos. El arco lingual F-R puede tener agarres vestibulares horizontales o verticales en las bandas molares. Un resorte simple de diámetro menor que el arco principal de alambre se suelda, primero con soldadura eléctrica, después con la corriente, frente a la zona interproximal de primero y segundo molar temporal. El resorte simple da la vuelta hasta la cara distal del incisivo lateral en el lado opuesto de la arcada inferior. En la mayoría de las instancias, bastará con un solo resorte simple, pero se puede hacer con facilidad resortes bilaterales.

Cuando a lo largo de algunos meses se haya efectuado el deseado movimiento labial de los incisivos inferiores, se notará entre ellos un ligero espaciamiento. Habitualmente, en es-

te momento esos dientes estarán en estrecha relación con los superiores en la posición de oclusión, y cualquier sobremordida existente habrá disminuido hasta casi la normalidad.

Los mejores resultados de retención se obtienen dejando en posición el arco lingual, pasivo por 6 meses después del tratamiento activo.

Tratamiento del apiñamiento debido a un músculo mentoniano hiperactivo.

Esencialmente, los tres objetivos del tratamiento son:-
1) Establecer o restablecer el perímetro normal de la arcada en el segmento incisivo inferior; 2) Mantener o restablecer la línea dentaria media en relación con el plano sagital medio y 3) En algunos casos readiestrar al niño para que degluta de manera más normal, que no cause una presión muscular contra los dientes inferiores.

Uso del arco lingual inferior (F-R). Su uso para ubicar hacia vestibular los incisivos inferiores que se hubieran volcado hacia lingual por la fuerza del músculo mentoniano es esencialmente el mismo.

El resorte simple que presionará contra las caras linguales de los incisivos se adaptará cada 2 semanas, habitual-

mente con presión de los dedos y no con pinzas. El empuje hacia vestibular será por incrementos de 1 mm en cada visita. - El tratamiento durará de 4 a 6 meses para el caso corriente, - con fijación por otros 6 meses con el mismo aparato lingual de jandolo pasivo.

El tratamiento puede ser llevado a cabo por medio del uso del aparato inferior de Hawley, uso de la pantalla bucal para readiestrar al niño a la deglución normal.

Placa de Schwarz.

Las placas correctivas de Schwarz constan de un cuerpo-acrílico que se extiende en toda la zona palatina, haciendo contacto con los cuellos de los diversos dientes, y hacia la parte posterior está recortada en forma cóncava para no provocar el reflejo de náuseas. Los ganchos de anclaje pueden ser de cualquiera de los tipos, dependiendo de si la placa es pasiva, en cuyo caso llevará ganchos en abrazadera, o si es activa, escogiéndose entonces los ganchos de Adams, o bien, los ganchos de flecha.

Acción principal de la placa activa de Schwarz.

a) Movimiento en sentido vestibular. Se realiza por medio de los resortes de protusión en la zona anterior, o los re

sortes en paleta para los dientes posteriores. Estos movimientos se pueden conseguir también por medio de los tornillos de expansión cuando se desea realizar la expansión en todo un sector, y usando el tornillo en dirección anteroposterior se consigue la vestibuloversión de los dientes anteriores.

b) Movimientos en sentido lingual. Para los dientes anteriores se pueden realizar mediante el arco vestibular de Hawley, y para los posteriores, con resortes para corregir vestibuloversiones de estos dientes. El movimiento lingual, en caso de macrognatismo transversal, puede conseguirse también insertando una placa con tornillo abierto, e ir cerrándolo una vuelta en cada sección.

c) Los movimientos en sentido mesial o distal, de caninos y premolares se pueden hacer por medio de resortes intermedios, los que tendrán colocada la U hacia mesial para los movimientos mesiales y, viceversa para los distales. Estos movimientos pueden llevarse a cabo con tornillos.

d) Los movimientos de rotación se limitan a los incisivos y, en ocasiones, a los caninos. Se realizan con dos fuerzas proporcionadas por un resorte de protusión, o de paleta, en contacto con el ángulo en rotación, por la parte lingual, y un ajuste hecho en el arco vestibular sobre el ángulo opuesto.

e) Los movimientos de egresión e ingresión son muy limitados.

Placas de Mordida.

Las placas de mordida o placas con plano horizontal son aparatos de acción indirecta que actúan por la interposición de un plano acrílico sobre el cual ocluyen los incisivos inferiores, obligando a los dientes posteriores a quedar en inoclusión. Generalmente, son una modificación del aparato de Hawley, al cual simplemente se le ha añadido acrílico en la región lingual de los dientes anteriores. También pueden construirse en metal. El paciente, al ocluir, hace contacto con los bordes incisales de los incisivos inferiores sobre la placa y los premolares y molares quedan separados; al no haber contacto oclusal de los dientes posteriores, estos tienden a moverse en egresión, dirigiéndose hacia el plano oclusal, con lo cual se corrigen las hiperoclusiones o sobremordidas de los incisivos.

Su principal indicación es en la dentición mixta pero pueden ser útiles en la dentición permanente.

También tienen una indicación muy precisa en casos de afecciones de la articulación temporomandibular, donde contribuirán a evitar el excesivo desplazamiento del cóndilo, mejor

rando la sintomatología de dichas afecciones.

Aparato Crozat.

El aparato Crozat es un aparato removible, que habitualmente se hace de aleación preciosa. Consiste en alambres que forman un cuerpo, brazos linguales y un arco labial alto, en el aparato superior. Se mantiene en posición por medio de ganchos en los molares.

Ventajas:

Es agradable a la vista; no se usan bandas.

Es limpio porque es removible.

Usa fuerzas muy ligeras, ya que puede ser retirado por el paciente si los ajustes son muy dolorosos.

Los dientes permanecen en función durante el tratamiento.

Requiere poco tiempo para ajuste.

El conjunto de instrumentos y dispositivos necesarios es pequeño.

Desventajas:

Exige un alto grado de habilidad para su fabricación.

Parece engañosamente sencillo, mientras que es difícil-

de dominar.

Lleva más tiempo para lograr resultados.

El cierre de espacio después de extracciones es muy difícil.

El mantenimiento del anclaje sin pérdida requiere gran cuidado y habilidad.

Pocas escuelas de odontología enseñan el uso del aparato, y no se denomina en un curso teórico de 3 días.

Está indicado cuando la caries es un factor, cuando pueden obtenerse resultados sin extracciones y cuando la estética durante el tratamiento es esencial.

La corrección de los problemas de oclusión debe empezar por los soportes óseos de los dientes maxilares y mandibulares - que con frecuencia no se desarrollan normalmente, y donde dientes grandes se encuentran apiñados buscando acomodo desesperadamente.

El sistema Crozat parte de un principio totalmente distinto: ataca el problema de raíz, desarrollando los huesos - subdesarrollados, mediante el uso de los aparatos Crozat que - se usan, el superior y el inferior, simultáneamente bajo el - principio de acción de resorte, para estimular el crecimiento - en la dirección deseada, por medio de presiones ligeras en con

tra de dientes individuales o grupos de ellos.

La duración del tratamiento depende de la edad y cooperación del paciente, así como la naturaleza y severidad de la maloclusión.

Puesto que maxilares y mandíbula frecuentemente no se relacionan adecuadamente entre sí, es posible conectar el aparato Crozat superior con el inferior, mediante ligaduras elásticas, para así, delicadamente, llevar las estructuras maxilomandibulares a una relación ideal.

El inicio del tratamiento lo sintetiza Crozat en la siguiente forma:

1.- Para iniciar el tratamiento haremos uso de diferentes medios de diagnóstico como guías; chequeando primeramente los hábitos nocivos del paciente y procediendo de inmediato a su corrección mediante terapia miofuncional.

2.- Montaremos modelos con precisión en un articulador capaz de reproducir un eje intercondilar para valorar las relaciones dentarias y de los arcos con la base del cráneo.

3.- Realizaremos gráficas tridimensionales de las posiciones dentarias en relación a estos planos de orientación,

obteniendo una idea muy clara del tipo de asimetría en cada caso y visualizando lo que deberá hacerse para alinear adecuadamente los dientes.

4.- Completamente por el índice de Pont, que nos da la clave para saber con exactitud la medida lateral de los arcos- y radiografías, tenemos un sistema muy completo de diagnóstico, plan de tratamiento y pronóstico.

Aparato tipo activador (Método Andersen, Sistema Noruego, Monobloc).

El activador es un aparato diseñado para alterar la función de los músculos faciales y maxilares y 1) proporciona un medio más favorable para la dentición en desarrollo y los huesos en crecimiento, 2) llevar a un óptimo el potencial de crecimiento, 3) cambiar los vectores de crecimiento, 4) inhibir el crecimiento en las zonas seleccionadas y 5) guiar los dientes en desarrollo a posiciones más favorables. Fue originado por el Prof. Viggo Andresen. Sus conceptos se basaron en la idea que la actividad muscular puede usarse para la corrección de la maloclusión. Tiene como principal propósito iniciar nuevos reflejos en la neuromusculatura de la región orofacial.

Cuando el paciente está relajado y los maxilares separados, el aparato no tiene efecto sobre los dientes, pero si so-

bre la musculatura. El peso del aparato, estando suelto en la boca, produce un efecto de cierre en la mandíbula, trayendo los dientes a contacto con el aparato. Los músculos mismos aplican fuerza a los dientes por medio del aparato, y esa aplicación de fuerza está, por supuesto, bajo el control reflejo del sistema neuromuscular del paciente.

El aparato se usa solamente por la noche, aunque es ventajoso usarlo una o dos horas antes de acostarse, durante el período de aprendizaje.

El aparato se construye sobre modelos colocados en una relación más ventajosa que la que existe en la relación de maloclusión. El aparato calza dentro de ambos arcos dentarios como dos aparatos de Hawley unidos a lo largo del plano oclusal.

El plástico entre los dientes se desgasta para dirigir la erupción de los dientes y el crecimiento alveolar a una relación final más favorable. Los músculos actúan contra los dientes cada vez que el paciente traga.

Andresen sugirió separar los dientes más o menos a la mitad de la distancia del espacio libre cuando se establecía el registro en cera. Harvold, sugirió establecer la mordida en cera con la mandíbula ubicada abajo y adelante, pasando li-

geramente la posición postural.

El activador es particularmente adecuado para modificar el grado de erupción y desarrollo alveolar en zonas seleccionadas de la boca, de allí su indicación para la sobremordida profunda. Su uso más frecuente es en el tratamiento de la Clase II en las denticiones primarias y mixta. Para las maloclusiones de Clase II, se aconseja como un medio de cambiar el crecimiento mandibular. Es un excelente dispositivo retenedor. El activador no está indicado cuando la cooperación y comprensión del paciente y los padres son bajas, ni debe usarse para movimientos dentarios definitivos.

Hábitos Bucales.

Las consecuencias nocivas de los hábitos bucales son obvias. Uno de los servicios ortodónticos interceptivos más valioso que puede prestar el dentista es eliminar los hábitos perniciosos antes de que puedan causar daño a la dentición en desarrollo. La solución es la educación del paciente. Los padres saben qué esperar, pudiendo así evitar problemas ortodónticos futuros mediante el manejo inteligente de las exigencias físicas y emocionales del niño en crecimiento.

Bruxismo.

Suele considerarse un hábito bucal en los niños, es un-

desgaste, frotamiento o rechinamiento de los dientes, de carácter no funcional. El hábito se practica con mayor frecuencia en la noche, y si se mantiene por un período prolongado, el niño puede producir atrición considerable de las piezas, incluso puede quejarse de molestias matutinas en la articulación temporomandibular.

Tal vez tenga una base emocional, ya que ocurre generalmente en niños muy nerviosos e irritables y que pueden presentar otros hábitos. La interferencia oclusal puede actuar como desencadenante del bruxismo. Por lo tanto, el ajuste oclusal debe ser el primer paso en este problema si existen interferencias. Sheppard recomendó la construcción de una placa de mordida palatina, la que permite la erupción continuada de los dientes posteriores. Un protector plástico de la mordida, de vinilo, que recubra las superficies oclusales de todos los dientes, más 2 mm de las caras vestibular y lingual, puede ser utilizado para impedir la abrasión continuada de los dientes. La superficie oclusal del protector de mordida debe ser plana para no crear interferencia alguna.

Las drogas tranquilizantes pueden ayudar a superar el bruxismo. Una dosis de 25 mg de clorhidrato de hidroxizina (Atarax) una hora antes de dormir, ha dado por resultado la interrupción del hábito.

Problemas de la deglución.

Los padres deberán estar al tanto de las consecuencias de la deglución visceral (infantil) prolongada, así como de las actividades de lactancia que se extienden más allá del tiempo en que deberán ser reemplazadas por un comportamiento más maduro (somático). Ignorar la necesidad de calor, bienestar y euforia significa que existe mayor posibilidad de presentarse la deglución infantil prolongada y de reacciones compensadoras en la forma de satisfacción por substitutos.

En la deglución anormal la interposición de la lengua entre los arcos dentarios produce hipoclusión y vestibuloverción de los incisivos. Se hace indispensable reeducar al niño en la deglución normal para eliminar la fuerte presión de la lengua.

Es muy frecuente, también el uso prolongado de chupetes y biberones, que producen anomalías como son: prognatismos alveolares, retrognatismos inferiores, hipoclusión y vestibuloverción de incisivos, proquelia superior e hipotonisidad del orbicular de los labios.

Se deduce, que, con el uso de biberones convencionales, el niño no efectúa la succión normal de la lactancia natural y que los músculos orales y periorales no actúan como debe de

ser. Por esto se han ideado biberones especiales, que imitan en lo posible el pezón materno, para que el niño pueda efectuar los movimientos musculares normales. Al niño alimentado con los biberones funcionales se le debe agregar el uso de chupettes de entretención especiales, o ejercitadores, que le acostumbrarán a colocar normalmente la punta de la lengua y así podrá pasar sin problemas a la deglución adulta o somática cuando los dientes hagan su erupción.

Succión Labial.

La succión o mordida del labio puede llevar a los mismos desplazamientos anteriores que la succión digital, aunque el hábito se presenta generalmente en edad escolar, cuando apelar al buen juicio y cooperación del niño puede lograr el abandono del hábito. El odontólogo puede ayudar sugiriendo ejercicios labiales tales como la extensión del labio superior sobre los incisivos superiores y aplicar con fuerza el labio inferior sobre el superior. Tocar instrumentos musicales bucales ayuda a enderezar los músculos labiales y a ejercer presión en la dirección adecuada sobre las piezas anteriores superiores.

En muchos casos, el hábito de chuparse los labios es una actividad compensadora causada por la sobremordida horizontal excesiva y la dificultad que se presenta para cerrar los

labios correctamente durante la deglución. Cuando el hábito - se hace pernicioso, se presenta un aplanamiento marcado, así - como apiñamiento, en el segmento anterior inferior. Los inci- sivos superiores son desplazados hacia arriba y adelante hasta una relación protusiva. En casos graves el labio presenta los efectos del hábito anormal. En algunos casos aparece herpes - crónico, con zonas de irritación y agrietamiento del labio mis- mo.

Construcción del aparato:

Se hacen coronas metálicas completas o bandas de orto-- doncia adecuadas sobre los dientes pilares. Se adapta a conti- nuación un alambre de acero inoxidable, 040 pulgadas, que co- rra en sentido anterior desde el diente de soporte, pasando - los molares deciduos, hasta el nicho entre el canino y el pri- mer molar deciduo o el incisivo lateral. Cualquier área inter- proximal puede ser seleccionada para cruzar el alambre de base hasta el aspecto labial. Después de cruzar el alambre base se dobla hasta el nivel del margen incisal labiolingual que lleva hasta el nicho correspondiente del lado opuesto. El alambre - es llevado a través del nicho y hacia atrás, hasta el aditamen- to sobre el diente de soporte, haciendo contacto con las super- ficies linguales de los premolares. El alambre deberá estar - alejado de las superficies labiales de los incisivos inferio-- res 2 o 3 mm para permitir que estos se desplacen hacia delan-

te. Puede agregarse un alambre de acero inoxidable de 036 o 040 pulgadas, soldando un extremo en el punto en el que el alambre cruza el nicho y llevandolo gingivalmente 6 u 8 mm. Este alambre se dobla y se lleva, cruzando la encía de los incisivos inferiores, paralelo al alambre de base; se vuelve a doblar en la zona del nicho opuesto y se suelda al alambre base. Se suelda el alambre base a la corona o a las bandas y se revisa todo el aparato buscando posible interferencia oclusal o incisal.

Un período de ocho o nueve meses de uso es aceptable.

Respiración por la boca.

Los niños que respiran por la boca pueden clasificarse en tres grupos: 1) por obstrucción; 2) por hábito, y 3) por anatomía. Los que respiran por la boca por obstrucción son aquellos que presentan resistencia incrementada u obstrucción-completa del flujo normal del aire a través del conducto nasal. El niño que respira por la boca por razones anatómicas, es aquel cuyo labio superior corto no le permite cerrar por completo sin tener que realizar enormes esfuerzos.

Pantalla Bucal.

Es un dispositivo que calza en el vestíbulo, entre los

labios y los dientes, con el propósito de restringir la función labial. Cierra en forma efectiva el ingreso de aire a la boca y dirige las contracciones de los labios contra cualesquiera dientes en labioversión. Es particularmente buena para fortalecer la acción labial y corregir la respiración bucal. No debe colocarse en la boca de un niño si hay cualquier tipo de incomodidad nasorespiratoria o una obstrucción nasal.

La pantalla bucal no debe usarse para la corrección de maloclusiones de Clase II.

Pantalla vestibular o pantalla oral es de acrílico (preferentemente transparente), se adosa a toda la parte vestibular de los dientes, se recomienda hacerle unos orificios con el objeto de que el niño pueda tener alguna respiración auxiliar por la boca. Puede hacerse por goteo o una masa plástica y adaptarla con los dedos.

Debe usarse lo más posible, incluyendo toda la noche.

Construcción del aparato: Tomar una impresión exacta del vestíbulo en composición de modelar, correr el modelo en yeso piedra y separar. Mientras el modelo está todavía húmedo, llenar con yeso el resalte, todas las entradas, depresiones e irregularidades. Con un lápiz marcar la periferia del aparato sobre el modelo. La marca debe estar aproximadamente 2 mm se-

parada del pliegue mucobucal y de las inserciones musculares - en todo momento, y extenderse distalmente hasta la mitad de - los segundos molares superiores. Pulir las partes labiales - del modelo y desgastar los dientes individuales en labiover- - sión extrema si se intenta moverlos hacia lingual.

Empuje Lingual.

Hay varias causas de empuje lingual. Puede verse como un remanente de la succión del pulgar, o como un hábito por sí. Frecuentemente, se aprende temprano en la vida cuando ha habido una tonsilitis o una faringitis crónica. Cualquier dolor - crónico en la garganta fuerza la lengua hacia adelante, sobre todo durante la deglución. Si la afección en la garganta continúa, no intentar la corrección del empuje lingual.

Hay que diferenciar cuidadosamente de un empuje lingual simple, un empuje lingual complejo, la retención de un patrón de deglución infantil y una postura defectuosa de la lengua. - El pronóstico para un empuje lingual simple suele ser excelente, bueno para un empuje lingual complejo, y muy pobre para la retención de patrones de deglución infantil.

El empuje lingual simple se define como un empuje lingual con una deglución con dientes juntos. La maloclusión habitualmente asociada es una mordida abierta bien circunscrita-

en la región anterior.

Tratamiento: Familiarizar al paciente con la deglución normal. Esto puede hacerse colocando el dedo índice en la punta de la lengua y luego en la unión del paladar duro con el blando, después decir al paciente que ponga la punta de la lengua en el lugar señalado, cerrando los labios y juntando los dientes y tragar manteniendo esa posición. El paciente debe ser instruído para practicar, durante el intervalo hasta la próxima cita, la deglución correcta, por lo menos 40 veces por día.

Cuando se ha aprendido el nuevo reflejo a nivel consciente hay que reforzarlo a nivel subconsciente. Pueden usarse pastillas chatas de frutas sin azúcar para reforzar la deglución inconsciente. Se instruye al paciente que coloque una pastilla sobre la lengua y la mantenga contra el paladar en la posición correcta hasta que se haya disuelto completamente.

Después puede colocarse un arco lingual soldado, adaptado cuidadosamente a los dientes, llevando puntas cortas, agudas, estratégicamente colocadas. Para protegerse, la lengua se retira de la posición anormal y se ubica correctamente durante la deglución. No colocar un aparato así como primer paso de la terapia.

Empuje lingual complejo se define como el empuje lingual con deglución con dientes separados. La maloclusión que se ve tiene rasgos distintivos: 1) hay una pobre adaptación oclusal con un deslizamiento a oclusión, y 2) hay una mordida abierta anterior generalizada.

El pronóstico para la corrección de un empuje lingual complejo no es tan bueno como para el simple, ya que hay dos problemas neuromusculares -un reflejo oclusal anormal y un reflejo de deglución normal-.

Es aconsejable tratar primero la oclusión. El entrenamiento muscular sigue el procedimiento, hay que poner gran énfasis en que mantenga los dientes juntos, cuando se enseña al paciente a tragar correctamente. Después puede usarse un arco lingual superior como retenedor, con el agregado de puntas agudas, cortas. Aún después de que el paciente ha dominado la nueva deglución y ya no se ven las acciones anormales del labio y los músculos mentonianos, es sensato dejar el arco lingual un poco más de tiempo.

Mordedura de Uñas.

Este no es un hábito pernicioso, y no ayuda a producir maloclusiones, puesto que las fuerzas o tensiones aplicadas al morder las uñas son similares a las del proceso de masticación.

Sin embargo, en ciertos casos de individuos que presentaban este hábito, cuando permanecían impurezas debajo de las uñas, se observó una marcada atrición de las piezas anteriores inferiores.

Hábitos de Postura.

Los hábitos de postura que producen maloclusión son muy raros. En esta categoría entran ciertas ayudas de postura ortopédicas.

Abertura de Pasadores de Pelo.

En jóvenes que practicaban este hábito se han observado insicivos aserrados y piezas parcialmente privadas de esmalte labial. Para abandonar el hábito, generalmente solo hace falta llamar la atención sobre los efectos nocivos de este.

Automutilación.

A veces los niños se traumatizan intencionalmente los tejidos bucales. Se debe hacer un intento por determinar la causa. Si se descubre que se debe a factores dentales locales, puede ser corregido. Sin embargo en la mayoría de los niños, estará involucrado un problema emocional.

Succión del Pulgar.

La succión del dedo es un hábito común mucho más la del pulgar. Los trastornos que produce la succión afectan tanto a la estética como a la función. El grado de severidad es variable; desde desplazamientos insignificantes hasta mordidas abiertas serias. Hotz refiere que el tipo de succión puede ser deducido por la clase de maloclusión presente. Una mordida abierta anterior y una protusión pronunciada de los incisivos inferiores hay generalmente.

Nos encontramos con varias teorías acerca de la succión digital. Abraham, asegura que en el lactante los impulsos a succionar son predominantes. Además de ser necesarios para la alimentación, la excitación de la boca y de los labios es en sí misma placentera.

Diversos autores consideran la succión del dedo como normal hasta los 4 años de edad, tiempo en que la mayoría de los niños abandonan por sí mismos el chupeteo. Nelson afirma que una vez cumplidos los 4 años la succión suele autocorregirse como respuesta a las presiones sociales. Sin embargo Mc Donald piensa que aún cuando no cause ningún trastorno a la oclusión, el chupar el dedo no es aceptado socialmente y debe ser desalentado tan pronto aparezca sin importar la edad del niño.

Fletcher cita tres teorías sobre la etiología de la succión. Estas son al parecer las más populares.

Teoría Psicoanalítica.

Esta teoría es descrita por Gale, Ayer y Von Der Leher. Esta expone el punto de vista de Freud, este autor dice que es un síntoma neurótico de una perturbación emocional resultante de una fijación del estadio psicosexual oral. La misma teoría dice que si hay una frustración o sobreindulgencia de necesidades orales durante la infancia, la conducta posterior del niño sufrirá algún deterioro.

Teoría de la pérdida de la función.

Se basa en que la succión insuficiente o inadecuada en los primeros 24 meses de vida contribuye a la formación del hábito. Levi, llega a creer que una reducción o una fácil succión del seno materno o del biberón son causa de la instalación del chupeteo.

Teoría de la conducta adquirida.

Esta teoría, sugiere que el niño aprende a asociar la succión con perspectivas agradables como la hora de comer o el saber que pronto lo tomarán en brazos.

Tratamiento.

Es sensato comenzar con una discusión del problema con el niño, sin el padre cerca. No usar amenazas ni avergonzarlo. Si se consigue del niño una respuesta cooperadora y honesta, - será bueno sugerirle que puede disponer de un recordatorio si es que en los dos o tres meses siguientes no puede manejar el problema solo.

El aparato ideal para ayudar en la corrección del hábito de succión del pulgar debería:

- 1.- No impedir de ninguna manera la actividad muscular-normal.
- 2.- No requerir recordatorios para usarlo.
- 3.- No avergonzar con su uso.
- 4.- No complicar a los padres.

La pantalla bucal puede usarse para ayudar en la corrección del hábito pero requiere mucha cooperación del paciente y no se usa en forma continua. Quizá el mejor aparato es un arco lingual con puntas cortas soldadas en ubicaciones estratégicas para recordarle al pulgar que se mantenga afuera. Este aparato, debe estar bien adaptado, no impedir el funcionamiento bucal normal y contener suficientes puntas cortas, agudas,-

como leves señales aferentes de incomodidad cada vez que se coloque el pulgar.

Es equivocado colocar cualquier aparato como primer paso del tratamiento, ya que la adaptación probablemente será - muy difícil.

Trampa con punzón.

Es un instrumento recordatorio. La trampa puede consistir en un alambre engastado en un instrumento acrílico removible tal como el retenedor Hawley.

Trampa de rastrillo.

Pueden ser fijos o removibles. Este aparato, en realidad, más que recordar al niño, lo castiga. Se construye de igual manera que la de punzón, pero tiene púas romas o espolones que se proyectan de las barras transversales o el retenedor de acrílico hacia la bóveda palatina. Las púas dificultan no solo la succión del pulgar, sino también los hábitos de empuje lingual y deglución defectuosa.

Extracción Seriada.

La extracción seriada es un procedimiento terapéutico - encaminado a armonizar el volumen de los dientes con el de los

maxilares mediante la eliminación paulatina de distintos dientes temporales y permanentes. Su objetivo es conciliar las diferencias entre una cantidad de material dentario conocida y una deficiencia persistente de hueso de soporte. El crecimiento inadecuado del hueso de soporte es el responsable del desarrollo del procedimiento conocido como extracción seriada.

La extracción en serie es una ayuda interceptiva y correctiva de la oclusión.

Es posible predecir a una edad temprana si habrá falta de espacio en la futura dentición permanente para acomodar todos los dientes en correcta alineación. Es posible predecir cuánto espacio faltará. Estos dos puntos asume el método de extracción seriada.

Indicaciones para la extracción seriada.

La extracción seriada está indicada básicamente en la maloclusión grave de Clase I en la dentición mixta, donde exista espacio insuficiente en el arco para la cantidad de material dentario.

La siguiente es una lista de las posibles indicaciones clínicas de extracciones en serie que se presentan solas o en combinación.

- 1.- Pérdida prematura.
- 2.- Deficiencia en la longitud de la arcada y discrepancias en el tamaño de los dientes.
- 3.- Erupción lingual de los incisivos laterales.
- 4.- Pérdida unilateral del canino deciduo y desplazamiento hacia el mismo lado.
- 5.- Caninos que hacen erupción en sentido mesial sobre los incisivos laterales.
- 6.- Desplazamiento mesial de los segmentos bucales.
- 7.- Dirección anormal de la erupción y del orden de la erupción.
- 8.- Desplazamiento anterior.
- 9.- Erupción ectópica.
- 10.- Resorción anormal.
- 11.- Anquilosis.
- 12.- Recesión labial de la encía, generalmente de un incisivo inferior.

Contraindicaciones para la extracción seriada.

- 1.- Maloclusiones Clase I, donde el apiñamiento es muy ligero o moderado.
- 2.- Maloclusiones Clase II con sobremordida vertical.

- 3.- Maloclusiones Clase III.
- 4.- Cuando los primeros molares permanentes se encuentran en malas condiciones y con posibilidades de perderse tempranamente.
- 5.- Ausencia congénita de segundos premolares.
- 6.- Maloclusiones Clase I, con pérdida de espacio en el arco mandibular y con espacio adecuado en el arco maxilar.
- 7.- En sobremordida verticales profundas, donde los incisivos mandibulares ocluyan contra la encía palatina, esto lingualmente a los incisivos centrales superiores.
- 8.- Cuando existe un diastema entre los incisivos centrales superiores, es aconsejable cerrarlo o prevenir que este aumente, antes de extraer los caninos temporales superiores.

Tratamiento.

La mejor época para iniciar la extracción seriada es cuando han hecho erupción los incisivos centrales y laterales inferiores, incisivos centrales superiores, y antes o inmediatamente después de la erupción de los incisivos laterales superiores. El objeto es alterar deliberadamente la erupción dentaria. El primer paso (a la edad de 8 a 8 1/2 años) consiste-

en la extracción de los cuatro caninos temporales; con ello se consigue la corrección espontánea de las anomalías de posición de los incisivos por la acción de los músculos de la lengua y los labios, posible al no existir ya problemas de falta de espacio. Con este paso se ha obtenido sólo un resultado provisional, puesto que se ha trasladado, la anomalía del sector anterior a los sectores posteriores, a expensas de los espacios necesarios para la ubicación de los premolares y molares.

La siguiente etapa del procedimiento consiste en la remoción de los cuatro primeros molares temporales con el fin de acelerar y facilitar la erupción de los cuatro bicúspides. Esta se efectúa cuando están completadas las tres cuartas partes de la raíz. Los molares temporales no deben ser extraídos antes de que los primeros bicúspides hayan completado, por lo menos, la calcificación de la cuarta parte de sus raíces.

El tercer paso consiste en la extracción de los cuatro bicúspides, generalmente entre los 9 1/2 y 10 años, con lo cual se logrará el espacio necesario para la colocación correcta de los caninos y segundos bicúspides. Nuevamente se plantea aquí el interrogante de cuando extraer estos dientes: la respuesta nos la da el grado de calcificación de los caninos (los superiores deben tener, por lo menos, la mitad de la raíz formada).

Precauciones.

La principal responsabilidad del odontólogo, en los tratamientos con extracción seriada, es la de observar una secuencia correcta en las extracciones, determinada, por los factores individuales en cada caso, y el cuidado de los espacios dejados por la eliminación de dientes. Deben efectuarse mediciones frecuentes y al menor indicio de acortamiento del espacio habrá que apelar al uso de aparatología que mantenga los dientes posteriores en su sitio. Está puede ser de diversos tipos: anclaje extraoral, arco lingual soldado a bandas en los primeros molares permanentes, placas acrílicas que actúen como mantenedores de espacio, arco de retención de Nance.

Controles radiográficos deben ser llevados a cabo periódicamente, obtener modelos de estudio durante el tratamiento.- Las visitas de control no deben tener intervalos mayores de seis meses, y en ciertas etapas, de gran actividad en la evolución de los dientes, deben ser más frecuentes.

C O N C L U S I O N E S

El que los niños acepten el tratamiento dental de buen grado o lo rechacen totalmente dependerá de la manera en que han sido acondicionados. El condicionamiento emocional de los niños hacia la odontología al igual que hacia las otras experiencias que forman la niñez, se forma primordialmente en casa y bajo guía paterna. Por esta razón debemos informar con diplomacia y tacto a los padres la importancia tanto del diagnóstico como del tratamiento de manera profesional y adecuada, no olvidando la causa de la anomalía, la cual se debe eliminar para prevenir o interceptar un problema existente o no. Logrando de esta manera la cooperación de los padres y por lo tanto del niño.

Si queremos tener buenos pacientes infantiles, primero tenemos que educar a los padres.

El conocimiento de como erupcionan normalmente los dientes en las denticiones temporal y permanente ofrece una base firme para descubrir las anomalías precoces en las bocas de los niños.

El odontólogo tiene la obligación de hacer una historia clínica completa y detallada, para así lograr una evaluación correcta del paciente; logrando con esto establecer la etiolo-

gía de la maloclusión.

Es importante acompañar la historia clínica, con modelos de estudio, examen radiográfico, análisis de dentición mixta, para así lograr un tratamiento exitoso.

La elección adecuada del tratamiento depende también de la edad del paciente, salud dental, cooperación del paciente y de los padres.

Tratar las anormalidades por prevención es lo más deseable. Todo lo que se haga en favor del niño puede considerarse como preventivo.

B I B L I O G R A F I A

- Joseph M. Sim Movimientos Dentarios Menores en -
Niños, Editorial Mundi, 1973.
- Ralph E. Mc Donald Odontología para el Niño y el Ado--
lescente, Editorial Mundi, 1971.
- Samuel Leyt Odontologfa Pediátrica, Editorial -
Mundi, 1980.
- Kennth D. Snawder Manual de Odontopediatría Clínica,-
Editorial Labor, 1982.
- Alvin L. Morris Las Especialidades Odontológicas en
la Práctica General, Editorial La--
bor, 1983.
- Mayoral Ortodoncia Principios Fundamentales
y Práctica, Editorial Labor, 1983.
- Cohen Pequeños Movimientos Dentarios del-
Niño en Crecimiento, Editorial Médi-
ca Panamericana, 1979.

- Sidney B. Finn Odontología Pediátrica, Nueva Editorial Panamericana, 1976.
- Robert E. Moyers Tratado de Ortodoncia, Editorial Interamericana, 1960.
- Graber Ortodoncia, Teoría y Práctica, Editorial Interamericana, 1974.
- D.P. Walther Ortodoncia Actualizada, Editorial Mundi, 1972.
- Anderson G.M.D.A. Deems Ortodoncia Práctica, Editorial Mundi, 1960.